الألف كتاب الثانى

# معالم تاريخ الإنسانية

## هـ.ج. ولز



المجلد الأول

ترجمة






هـ . ج . ولز

# معالم تاريخ الإنسانية

## المجلد الأول

### نشأة الكون والإنسان والحضارات

ترجمة

عبد العزيز توفيق جاويد

**هذه ترجمة لكتاب:**

**The Outline of History**

Being A Plain History of Life and Mankind from Primordial Life to Nineteen-

B

**H. G. Wells**

Revised by

**RAYMOND POSTGATE**

With Maps and Plans by

**J. F. HORRABIN**

١- راجع الطبعة الأولى السيد الأستاذ أحمد نجيب هاشم الوزير الأسبق والأستاذ أحمد خ اكي وكيـ ل وزارة التربية والتعليم.

٢- وراجع الطبعة الثانية على الأصل الإنجليزي القديم المرحوم الأستاذ محمد بدران.

٣- ونقح المترجم الطبعة الثالثة بمراجعتها على طبعة ١٩٥٦ وطبعة ١٩٦٣ المعدلة ف ي الإنجليزيـ ة واللتين أشرف عليهما الأستاذ رايموند بوستجيت الكاتب والصحفي الإنجليزي المعروف.

# معالم تاريخ الإنسانية

## المجلد الأول

### ويحتوي على الكتب الثلاثة الأولى

**الكتاب الأول** : العالم قبل الإنسان.

**الكتاب الثاني** : كيف تكون الإنسان.

**الكتاب الثالث** : المدنيات الأولى.

# إهداء الكتاب

## تحية:

لذكرى أستاذنا شيخ المؤرخين العرب.

المرحوم الأستاذ "محمد شفيق غربال".

أحسن الله جزاءه بقدر ما خدم التاريخ والعلم والثقافة.

# فهرس

# كلمة المترجم الطبعة الأولى

ولد المؤلف سنة ١٨٦٦م بمدينة بروملي بمقاطعة كنت بإنجلترا، لأب كان يعمل بستانيًا ورياضيًا محترفًا وأم تشتغل قهرمانة بأحد بيوت السراة. تعلم في مدرسة بروملي، ثم اشتغل عاملاً عند بائع أقمشة، وأخذ يكافح في تعليم نفسه بنفسه، فالتحق بمدرسة ميدهرست الثانوية. وتحول بذلك إلى عالم العلم والأدب، فأصبح مدرسًا مدة من الزمن، ثم التحق بكلية العلوم الملكية وحصل منها على درجة البكالوريوس وعلى الدكتوراه، ولم يلبث أن أصبح أستاذًا بجامعة لندن.

كان هو وبرناردشو من أقوى المؤثرات في أوائل هذا القرن، يوم أخذت الأوضاع السياسية والدينية القديمة تتداعى وتنهار تمهيدًا لتأسيس تلك الأوضاع التي لا تزال في الصنع حتى يومنا هذا. كذلك ابتدأ ولز حياته الأدبية روائيًا، يعد هو وبرناردشو وجولزوردي طبقة واحدة هي طليعة العصريين.

وأهم رواياته هي رواية كيبس، وتاريخ المستر بولي وآل فيرونكا وتونو بانجاي وعالم وليم كريسولد وغيرها. على أن ولز ما لبث أن تخلف عن زميليه في فن القصص، ولم يكن ذلك لجمود لحق عبقريته، بل لأنه أصبح ميالاً ميلاً خاصًا إلى النظر نظرة شاملة في ماضي أمور الدنيا وحاضرها.

وكان دائب الاشتغال بالتاريخ عمومًا وبالقوى العامة التي تصنع التاريخ، فكان ذلك منحى اتجاهه الفكري.

ولم يلبث ولز حتى تحول بكل ما أوتي من بلاغة وصدق وإخلاص إلى نبي يحذر الإنسانية من الهاوية التي أوشكت أن تتردى فيها، ويرسم لها سبيل النجاة والخلاص.

وظل يكافح في تدعيم رأيه بالكتب والمقالات حتى وافته منيته في ١٣ أغسطس سنة ١٩٤٦.

***

ولقد تعشقت هـ. ج. ولز من زمن بعيد، بما كنت أطالع له أو عنه من نتف هنا وهناك في مختلف الموضوعات العلمية والتاريخية وتطبيقاتها الاجتماعية والأدبية، التي تقع تحت عين القارئ العام فيما يقرأ له ولغيره. فأدركت أنه رجل فذ بل نبي مرسل بقولة الصدق في المسائل التي جعلت أساسًا للفكر والتنظيم من بدء الزمن إلى يومنا هذا. وكان أكثرها يتضمن في الواقع عناصر الشرور التي بكت منها الإنسانية ولا تزال تبكي.

على أن عجبي لإهمال شأن هذا الرجل عندنا – نحن المصريين – وبالأحرى نحن الشعوب الشرقية العربية والإسلامية، وفراغ ديواننا الأدبي والعلمي من تراثه لم يكن مما لا أجد له جوابًا؛ لأننا جميعًا عشنا محجوبين عن معرفة قالة الحق إجمالاً، والمفصحين عن الصدق عامة، لئلا يترتب على العلم بما نجهل تنبه تضيع بسببه مصلحة من يرون سعادتهم في دوام شقاوتنا. بيد أن خفقات القلوب لدى عظائم الأمور التي تكشفت عنها الحربان الأخيرتان، وما تواتر إلى آذاننا وعيوننا من أقوال المتناحرين وتخرصاتهم، قد نبهتنا نحن ناشئة هذه الحياة المركزية من الدنيا، إلى خطر ما حملنا عليه أبد السنين، بل القرون الماضية، فقامت نهضة قومية عامة كان من عناصر حياتها إذاعة الحقائق، وتبصير الشعوب بما يراد بها.

ولما كنت أحد هؤلاء بحكم الزمن فقد رأيت من واجبي أن أساهم في تدعيم هذه النهضة بما هو في استطاعتي. ذلك بأن أضع بين أيدي الناشئة كتابًا رائده الصدق والإخلاص، من وضع ذلك الكاتب الذي أعطى روحي وعقلي مشكاة أستنير بها في هذه الدنيا التي يريدون أن يطفئوا فيها نور الحق بأفواههم، ويأبى الله إلا أن يتم نوره ولو كره المغرضون.

وكأنما أحست روح صاحبه بمقصدي فدفعت إلى يدي نسخة من أجلِّ كتبه هو كتاب "معالم تاريخ الإنسانية" لتحفزني إلى الشروع في نقله. فشرعت على الفور ولي من حبي للرجل وتقديري لفضله، ما قواني على نقله ومتابعة العمل فيما يتيسر لي من كل ليل وكل نهار.

ولقد راعني أن رأيت له طريقة فذة في التأليف والتبويب والعنونة، تختلف عما ألفناه. وأعجبني في الرجل أنه يتناول الماضي كأنما هو كتاب يقلب صفحاته بوعي، ويطالع حوادثه بإمعان ثم لا ينقلها لنا كما وجدها، وكما يفعل غيره من المؤلفين، بل يتصفحها لنا ويدلي إلينا بما تأثرت به نفسه من أحداثها، ولا يكاد يذكر هذه الأحداث نفسها إلا لمامًا. وراقني أنه صاغ الكتاب وقد تمثل الناس أمة واحدة اتجهت جهودها منذ الأزل للعمل على الخروج من البداوة إلى أمثل الحضارات. فالعالم عنده أشبه بقرية عظيمة يرى أعمال الناس فيها ويردها إلى مصادرها ولا يهز مشاعره منها موكب أهم لديه من موكب الساعين إلى المدنية.

بدأت أنقل الكتاب إلى العربية متوفرًا عليه، فإذا أنا وجهًا لوجه أمام تلك العقلية الحلوة الرهيبة منبعثة من أسلوب يتعمد فيه كاتبه الإغراب، إلزامًا منه للقارئ بإعمال فكره وإمعان تأمله.

ظللت أعمل في الكتاب سنوات أربعًا، قاسيت فيها ما قاسيت من الجهد المضني ومن قصور القواميس الإنجليزية العربية، ولم يسعفني إلا مراجع المفردات التي استحدثها المجمع اللغوي، فاستعملتها على كره كثير من القراء لها. ولكني لم أخرج في هذا عن دأب المؤلف نفسه. ولعلي قد يسرت بعملي هذا ذيوع تلك المفردات التي لا شك أن من شأن جدتها نبو القارئ والسامع عنها. فأمست بهذا حية بما يوضحها من الموضوع الذي استعملت فيه. وإذا علم القارئ أن الكتاب يتناول شتى موضوعات العلوم والفنون ودقائقها، لم يفته أن يرى قدر ما يستفيد الأدب العام من ظهور هذه المفردات في كتاب جليل القدر كالذي نحن بصدده.

على أني بعد هذا أشعر بسعادة لا حد لها على كل ما أنفقت من الأعوام في نقله. فقد كان سرور العلماء والأدباء الذين علموا بنقله وطالعوه تمحيصًا، أو كانت لهم يد في تهوين مشقته، يملأ قلبي معهم حمدًا لله وشكرًا بما أرضيت وما سددت من ثغرة في ديواننا الأدبي.

ولشد ما كان اغتباطي حين كان بعض أساتذة الجامعة يقول إن من لم يقرأ هذا الكتاب جاهل بالتاريخ وإن وصل فيه إلى الأستاذية.

ولن تجد في هذا القول مبالغة إذا أنت راقبت المؤلف حين يركز اهتمامه لا في الحروب والملوك بل في خطوات تقدم البشرية بين تلك المعالم؛ وفي أحجار الزوايا التي نهضت عليها الحضارات. فهو على الدوام ممسك بناقوس يدقه لافتًا نظرك إلى كل جديدة تظهر في هذا الوجود، ويكون لها أثر في دفع موكب المدنية قدمًا. فهو يطرب لظهور الكتابة في المعابد باعتبارها حدثًا من أكبر أحداث التاريخ. ويسعده أن يذكر لك

الورق الذي هو كذلك حدث من أحداث المدنية الكبرى. ويزهى أن يقرر اختراع المطبعة لأنها هي عمود المدنية الفقري الذي يشتد به أزرها. وهو يتكلم عن نشأة الزراعة في مصر وبابل، لأن نشأة الزراعة حدث جليل من أحداث الإنسانية السائرة إلى بحابح الحضارة. وهو يتتبع الإسكندر هازئًا به وبجيوشه مستخفًا بكل ما أتاه هو ونابليون وغليوم وغيرهم وما فعلوا من إراقة الدماء وتدويخ الأمم في حروب أضاعوا فيها جهودًا لم تفد منها البشرية شيئًا كثيرًا.

ثم ترى المؤلف يقف مكبرًا مهللاً مستبشرًا لنشوء حضارة البحر المتوسط عند المصريين والإغريق والرومان ثم يتواصل العالم ويتعارف، وإذا أسوكا ملك الهند يرسل إلى الإسكندرية بعثة بوذية. وإذا المؤلف أيضًا يقف طويلاً إزاءه وإزاء أحد أباطرة الهند، وهو يدعو مللها وأجناسها المتعددة إلى التعاضد والتكافل صاهرين بذلك نحلهم في وطن واحد وسلطان واحد. ثم إذا بمخترعات القرن التاسع عشر وما تلاه تترادف وتزيد أواصر الترابط بين الناس جميعًا حتى عاد استقلال الأمم وانعزالها ضربًا من المحال بل مجلبة للمضرة.

وقد أصدر ولز كتاب معالم التاريخ هذا وكتابين آخرين أحدهما سماه (علم الحياة) والآخر سماه (جهود البشرية ورفاهيتها وثروتها) بالتعاون مع طائفة من العلماء. وقد قصد من إصدارها أن تكون أساسًا من المعلومات يقيم عليه كل مواطن في هذا العالم أسس تفكيره فيما حوله من شئون الحياة والسياسة والاقتصاد. والكتاب يقع في أجزاء ثمانية، يتناول الأول منها نشأة الكون ومبتدأ الحياة، والثاني تكوين الإنسان ونشوءه وارتقاءه وأجناسه البائدة والباقية واللغات البشرية، ويتحدث الثالث عن المدنيات القديمة ونشوء الكتابة والأديان والطبقات الاجتماعية والحركات الفكرية وهي التي يضمها هذا المجلد الذي يعد في الواقع مقدمة للتاريخ الحق الذي سيأتي به الجزء الرابع حاملاً تاريخ الإغريق ومن عاصرهم، والخامس وبه تاريخ الرومان والأمم التي عايشتهم، والسادس محتويًا تاريخ المسيحية والإسلام، والسابع عن القرون الوسطى، فأما الثامن فهو بمثابة سجل لأحداث العصر الحديث وشرح لما بين ظهرانينا من نظريات علمية وسياسية واقتصادية.

وفيه بث المؤلف رسالته للبشرية كافة. وهي الرسالة التي ظل أربعين سنة من حياته يبشر بها ويدعو إليها وينافح عنها، والتي تقوم على مبادئ أخذ الناس يتحدثون عنها منذ الحرب الأخيرة. وأهم هذه المبادئ: منع الحروب الذي لا بد للوصول إليه من التقارب بين الناس جميعًا، وذلك بتقريب الأديان بعضها من بعض، وتوزيع الثقافات توزيعًا متعادلاً بين الشعوب كافة، وتوحيد مستوى الثقافة بين شعوب العالم أجمع، ورفع راية الديمقراطية وتوطيد دعائمها توطيدا يجعلها الأداة الفعالة للحكم، وإزالة الفوارق بين الأجناس والعناصر والألوان، وقطع دابر الاستعمار، وإنشاء حكومة عالمية تكفل التوافق بين الشعوب، وإيجاد التنسيق الاقتصادي الذي يجعل المواد الخام في متناول الجميع، لا حكرة لفئة من الشعوب دون سائر شعوب العالم.

على أني مهما أسهبت للقارئ في وصف آراء الكاتب وأمنياته الجميلة، وما يرسمه لعالمنا الـ تعس مـ ن صور خلابة يؤمن بها ويدعو إليها، فما أنا بمستطيع أن أبلغ به درجة اتصاله الشخصـ ي بـ المؤلف نفسـ ه. فلأخل بين القارئ وبين الكتاب عسى أن يفيد منه ما أفدت، وهذا أقصى أمنيتي.

على أنه لا يفوتني أن أسجل عاطفة شكري العميق إلى أستاذي العالم الجليل محمد شفيق غربال بك وكيل وزارة المعارف لما أبداه نحو هذا الكتاب من اغتباط به ورعاية له وكذلك إلى حضرات أعضاء لجنة التأليف الموقرة، وبخاصة الأستاذين الجليلين أحمد أمين بك وأحمد عبد السلام الكرداني بك على كريم ترحيبهم بهـ ذا الكتاب واهتمامهم بطبعه ونشره تقديرًا منهم للغاية الثقافية السامية التي توخاها المؤلف العظيم.

كما أقدم شكري لجميع من عاونوني بالعمل فيه. ولا سيما الأستاذين الكبيرين أحمد نجيب هاشـ م مـ دير البعثة العلمية المصرية بواشنطون وأحمد خاكي مدير المعهد الثقافي المصري بلندن لما بـ ذلا مـ ن وقتهـ ا وجهدهما وعلمهما في مراجعة الترجمة وتقويمها.

**عبد العزيز توفيق عزيز جاويد**

# كلمة المترجمة للطبعة الثانية

نفدت الطبعة الأولى من الكتاب في أمد وجيز، ولقي من الرواج في العالم العربي عامة وبين طلبة الجامعات خاصة، ومن التشجيع من الأساتذة وكبار المثقفين، أخص بالذكر منهم المرحوم الزعيم عبد العزيز فهمي، وأستاذي السيد محمد شفيق غربال ما غمرني بالسعادة والبهجة وحمل لجنة التأليف مشكورة على إعادة طبع الكتاب....

ورأيت الحاجة ماسة إلى إضافة الفهارس الأبجدية إليه فوضعتها له على ما تطلبت من جهد، وألحقتها بثبت إنجليزي عربي جَمَع المصطلحات العلمية الواردة فيه.

أرجو أن تحوز هذه الطبعة ما حازته أختها الأولى من إقبال وإفادة.

**ع.ت.ع.جاويد**

# كلمة المترجم للطبعة الثالثة

لا شك أن نفاد الطبعتين الأوليين من الكتاب أكبر آية على تقدير الجمهور العربي لولز كفيلسوف ومؤرخ، وإقبالهم على آرائه، وإكبارهم لفلسفته حيث يربط الحياة بالعلم، والتفكير بالمنهج العلمي، كما يقرن سعادة الشعوب وأمنها بالديمقراطية والاشتراكية. ولا شك أن النظرة العلمية البحتة المتجردة من الشوائب الميتافيزيقية هي أشد ما يعوز الشرق الذي يجنح أهلوه بسليقتهم إلى التأمل النظري، ولذا فإني ممن يعتقدون أنه لابد من تحويل أساس الفكر عند الشرقيين من تلك النظرة التأملية البحتة إلى الطرق العلمية، أي إلى الأبحاث والاستقراء والإحصاءات والتجارب. فليس غريبًا إذن ما أقدمت عليه الدولة في العهد الثوري من تقدير العلم، وتشجيع لأهله، ورعاية لمباحثه، وليس عبثًا بأية حال ما تنفقه من أموال على الجهاز القومي للبحوث، وما تضفيه على الباحثين من هبات وتكريم.

فجمهوريتنا العربية المتحدة تريد منا أن ننصرف عن العقلية الزارعة إلى العقلية الصانعة. وهذا الانتقال يكلفها ما لا قبل لأحد به من نفقة وجهد، ذلك أن الدولة تريد أن تجعل العلم وسيلة للحياة، يهدف إلى غاية محدودة هي تعديل طرق التفكير عندنا، والتحول بها من الاسترخاء والليونة التي تبعثها زراعة المحاصيل إلى الدقة والضبط التي تقوم على الأرقام والرياضيات والتجارب العلمية.

وولز في هذا الكتاب يربط على الدوام بين الجيولوجيا والجغرافيا الفيزيائية والبيولوجيا وبين طرائق عيش البشر ووسائلهم في العمل والفكر والمعايش.

وهذه الوسائل هي مقومات التاريخ، وليس ذلك بدعًا من المؤلف، فإنه في كل أدوار حياته وفي أدبه وفلسفته وقصصه يربط بين العلم وبين الحياة البشرية التي يعتبر التاريخ سجلاً لها. ومن يمن الطالع أن جهود الدولة في هذا الاتجاه أخذت تتكلل بالنجاح وأن اتجاهها العلمي أسفر عن براعم عظيمة أخذت تتفتح بسرعة ووفرة لم تكونا من قبل معهودتين، وشاهد ذلك تلك الأبحاث العلمية الجليلة التي يتقدم بها أبناؤنا في المحافل العلمية ما بين عالمية وقومية، وهؤلاء الخبراء العرب المصريون الذين تستفيد بخبراتهم الدنيا في كل حدب منها وصوب.

وولز يبني هذا الكتاب على علم الحياة وعلى تفاعل الإنسان مع البيئة، وتأكيدًا لقيمة ذلك العلم في نظره اتخذ نحوه خطوة إيجابية.

ومن ثم يؤلف كتابًا في علم الحياة كما أوضح ذلك في مقدمته.

***

وقد روجعت الطبعة الثانية من الكتاب في مجلداته الثلاثة الأولى على النسخة الإنجليزية الصادرة في ١٩٣٧ كما بينا ذلك في حينه، حتى إذا ما شرع المترجم في مراجعة المجلد الرابع والأخير من الكتاب عثر على طبعة عام ١٩٥٦ التي نظر فيها الأستاذ رايموند بوستجيت فضبطنا المراجعة على أساسها. وعندما شرعنا في إعادة طبع الكتاب للمرة الثالثة بادئين بالمجلد الأول نقحناها على طبعة ١٩٥٦ الإنجليزية نفسها، ولكن تصادف بعد أن وصلنا إلى ص ١٦٠ أن عثرنا على أحدث الطبعات الإنجليزية وهي منقحة في ١٩٦١ وصادرة في ١٩٦٣. وقد أوردنا كلمة مراجعها بعد كلمتنا هذه. وتحقيقاً لمواكبة النسخة العربية للأصل الإنجليزي أجملنا أهم ما أدخل على الكتاب قبل ص ١٦٠ من تعديل في التذييل الذي أوردناه في آخر هذا المجلد الأول (ص ٢٤٧)، ثم زدنا الفهرس الأبجدي دقة بل جددناه وعدلناه بما يتناسب والوضع الجديد للكتاب.

فالحمد لله على أن وفقنا إلى خدمة قراء العربية والحمد له على أن وفق أبناء العربية إلى التثقف بثقافة ولز والاستفادة من نظرته العلمية الخالصة.

أول يناير ١٩٦٧

**عبد العزيز ت. ع. جاويد**

مدير المركز الرئيسي للتدريب بمنشية البكري

"بالقاهرة"

# حاشية الأستاذ رايموند بوستجيت
# على الطبعة الإنجليزية المنقحة

تركنا الأقسام والفصول التالية كما خلفها لنا ولز دون أن تمتد إليها يد التغيير إلا ما حتمته الظروف بعد أن تراخت به السنون. وقد انتوى المؤلف إدخال تنقيحات أخرى هامة يجريها على فترات كما توضح ذلك مقدمته. وأضاف أقسامًا ليجعل "المعالم" تمضي قدمًا مع الزمان. ولكنها كانت أقسامًا عرضية وفيها بعض أخطاء أغلب الظن أنه كان متنبهًا إليها. ومن البدهي أنه توجد نسخة شرع المؤلف يعمل في إصلاحها قبيل وفاته، وأجرى قلمه بالحذف والتعديل على كل شيء ورد في محتوياتها بعد عام ١٩٣٠. وقد أدرج كل ما يريد من إصلاحات في تلك النسخة بطبيعة الحال. وأشدها إثارة للاهتمام ما انطوى منها على تغيير آراءه حول الثورة الروسية حيث أزال كثيرًا من النعوت الجارحة التي نعتها بها. ولم أكد أجد في هذه النسخة شيئًا ذا بال أغيره حتى التاريخ الذي امتد فيه قلمه إليها بحركة ضخمة من الشطب والإلغاء. وفيما قبل ذلك كنت كلما اضطررت إلى تغيير شيء كان ذلك على الدوام نتيجة لما ألم بمعلوماتنا من تبديل، وليس نتيجة لخطأ في المادة. وقد اكتشف العلماء في الآونة الأخيرة كوكب بلوتو كما اكتُشف كثير من أفراد الإنسان المتحجر، ومن أمثال ذلك أيضًا أن ملكة بريطانيا لم يعد لقبها إمبراطورة الهند، ومن ثم اقتضى الحال إجراء تعديل في بعض العبارات، وذلك كل ما في الأمر. ولم تزد الأيام صلابة الكتاب العظيمة إلا ثباتًا. وطبيعي أني اضطررت في السنوات الأخيرة إلى إجراء المزيد من التغييرات. ولكني توخيت كلما وجد مجال للشك أن أتذكر أن القارئ إنما يريد الاستمتاع بآراء ولز لا بآراء بوستجيت. من أجل ذلك تركت في الكتاب أحكامًا واستنتاجات لا أوافق عليها شخصيًا. واقتضتني الضرورة إعادة أقسام بأكملها خططها ولز قبل وفاته إذ يلحظ من قد يعنيهم الأمر أن الفصول من ٦ إلى ٩ قد نقحتها أنا و ج .. ب. ولز ابن المؤلف. كما أن شطرًا كثيرًا من القسم ٧ وجميع مادة الأقسام ٩، ١٢، ١٣ من الفصل التاسع والثلاثين قد كتبها من جديد.

هذا إلى أن الفصل الختامي من تأليفي بأكمله.

أما سائر أقسام الكتاب فهي بالروح والجسم والدم من صنع هـ .. ج .. ولز.

# مقدمة المؤلف

## معالم تاريخ الإنسانية قصته والغرض منه

١- كيف حدث أن كتب الكتاب.

٢- طريقة كتابة المعالم.

٣- في بعض ما حذف منه وما أضيف إليه.

### ١ – كيف حدث أن كتب الكتاب:

كُتب هذا الكتاب لأول مرة سنة ١٩١٨ – ١٩١٩ ونشر في أجزاء مصوّرة، ثم روجع مراجعة عناية وتمحيص وطبع ثانية بشكل كتاب سنة ١٩٢٠، ثم أعيد النظر فيه إعادة قاسية، كما أعيد تنظيمه توطئة لطبعة جديدة في يناير سنة ١٩٢٣، ثم أعيد إصداره في طبعة منقحة زيدت زيادة وافرة في سنة ١٩٢٥، وهي لا تزال معروضة للبيع، ثم صدرت كذلك طبعة جديدة كل الجدة أضيفت إليها مواد كثيرة، وقد روجعت هذه أيضًا مرة أخرى توطئة لطبعه سنة ١٩٣٢.

لقد كانت في سنة ١٩١٨ أسباب متعددة تدعو الكاتب إلى أن يحاول كتابة تاريخ للعالم، إذ كانت تلك السنة خاتمة سني الحرب وأثقلها على الناس وأكثرها رفعًا للحجب عن عيونهم. كان الإملاق الذي لم يألفه الناس يغشى كل مكان. وكان الأسى والحداد يملآن كل فؤاد. وكانت قصة الموتى والمشوهين قد بلغت الملايين عدًا. وأحس الناس أنهم وصلوا إلى الذروة من الأزمة المستحكمة في شئون العالم. وقد تملكهم الملل والتقزز حتى أصبحوا وليس في استطاعتهم أن يقدروا ما خبأه لهم القدر من احتمالات معقدة، فلم يكونوا يعرفون أهم قادمون على نكبة في المدنية أم هم مقبلون على فاتحة عهد جديد للتآلف الإنساني، وكانوا ينظرون إلى هذين النقيضين بسذاجة من لا ترى أعينهم سواهما أمامها، بيد أنهم كانوا معتصمين بحبل الأمل. وكانت هناك مناقشات طويلة فيما يمكن أن تصل إليه التنظيمات الجديدة في عالم السياسة، وفي المعاهدات الدولية لمنع الحرب، وفي عصبات الأمم وعصبات الشعوب. وكان كل إنسان يفكر في جميع الدول على السواء أو قل إنه كان – على الأقل – يحاول ذلك. ولكن سادهم شعور بأن الأسس الجوهرية للمسائل التي ألقيت فجأة، وبشكل محزن على عواتق الديموقراطيات في العالم لم تكن مفهومة فهمًا كافيًا وتساءل الجميع قائلين: كيف حدثت كل هذه الأحداث؟ كذلك كان الناس يتساءلون محاولين أن يسبروا أغوار ما وراء المنازعات التي كانت تدور حول سراجيفو "وقصاصة الورق البلجيكية" حتى يصلوا إلى أسباب للأمور أوسع مضطربًا وأقدم عهدًا. ماذا كانت بداية هذا النزاع الذي قام على ضفتي الراين؟ ولماذا كان له ذلك الأثر الذي عم العالم قاطبة؟ ولماذا أصبحت اليابان التي كانت منذ نصف قرن مضى بلادًا خيالية شعرية جميلة، وأسطورة من أساطير الفن الركيك، وأرضًا من أراضي المسرحيات الغنائية المضحكة تكاد تبعد عنا بعد الكواكب السيارة – لماذا أصبحت اليابان تجوب سفنها الحربية الآن البحر المتوسط؟ ولماذا ذهبت القيصرية الروسية كأنما كانت حلمًا

من الأحلام؟ وماذا كانت حقيقة تركيا؟ ولماذا كانت للقسطنطينية تلك الأهمية العالمية الكبيرة؟ ثم ما هي الإمبراطورية؟ وكيف بدأت الإمبراطوريات؟ وما الذي حوّل ألمانيا من مجموعة دويلات متفرقة إلى قوة وعزيمة عدوانية موحَّدة جعلت نصف العالم في فرق من الطاقة الألمانية.

لقد حاول كثير من الرجال والنساء أن يتذكروا المعلومات التاريخية القليلة التي تلقوها في أيام دراستهم القصيرة فوجدوا في زوايا سحيقة من ذاكرتهم قائمة مملة تكاد تكون منسية بأسماء بني جلدتهم من الملوك أو رؤساء الدول. فحاولوا أن يقرءوا عن هذه الأمور شيئًا فوجدوا أنفسهم في بحر عباب من الكتب. واكتشفوا أنهم علموا التاريخ من وراء غمامات الوطنية التي تتجاهل كل بلد إلا وطنهم فلما وقعت الغمامات أصبحوا في وهج تعشى له عيونهم. وكان من أشق الأمور عليهم أن يحددوا القيم النسبية للمسائل التي يدور حولها البحث. وكانت جماهير غفيرة من الناس، أو بمعنى أوضح، كل من أوتوا حظًا من الذكاء في العالم ممن لم يوجهوا توجيهًا خاصًا في تعليمهم – كانوا يحاولون، ويعرفون أنهم يحاولون قلَّت هذه المعرفة أو كثرت، أن يتفهموا أمور العالم بصفة عامة. فكانوا في واقع الأمر يرتجلون لأنفسهم معالم للتاريخ ينشئونها لاستعمالهم الخاص.

وليس مؤلف هذا الكتاب مؤرخًا محترفًا بأي حال، ولكنه شرع يكون لنفسه معالمه التاريخية الخاصة منذ أن ابتدأ حياته العلمية. وكان دائب الاشتغال بالتاريخ بوصفه كلاً واحدًا وبالقوى العامة التي تصنع التاريخ. فكان ذلك منحى اتجاهه الفكري فهو مذ كان يدرُس العلوم احتفظ بدفتر دوّن فيه مذكرات لمطالعاته التاريخية. وكان أول ما أصدره من القصص قصة: (آلة الزمان، سنة ١٨٩٤) وهي نظرة خيالية عن اتجاه مصير البشر؛ وقصة: (عندما يصحو النائم) وهي مبالغة جذابة تصور تطورات مدنيتنا الحاضرة. وكان كتابه: (المتوقعات، سنة ١٩٠٠) محاولة لمناقشة بعض ما كان محتمل الوقوع من نتائج الأحداث الجارية.

واستمر المؤلف في عدد من كتبه أمثال: "البحث الفاخر" و "النار الأبدية" يرسم صورًا تخطيطية "لمعالم تاريخية" صغيرة، وكانت نتيجة ذلك أن وجدته تلك اليقظة الفكرية التي نشأت عن الحرب العظمى متجهًا اتجاهًا خاصًا لأن ينظر نظرة شاملة إلى ماضي الأمور، وحاضرها إن لم تكن قد وجدته مهيأ لذلك بنوع خاص، وكان قبيل ابتدائه العمل في هذه "المعالم" مشغولاً حينًا من الدهر بشئون تسويات ما بعد الحرب، ومشروع عصبة للأمم. وذلك في وقت لم يكن المرحوم الرئيس ولسون قد تبنّى بعد، هذه الفكرة. وكان هذا العمل يتضمن بالضرورة اشتراك المؤلف في النزاع القائم بين الاتحادات والجمعيات للأمم المختلفة التي تقوم بأعمال الدعاية وفي تنظيمها. وقد أظهرت المناقشات التي دارت في تلك الجماعات ظهورا جليًا ما لفكرة المرء عن الماضي من أثر بالغ في حوادث النشاط السياسي بأجمعها. قُل لي بربك: ما هي نواحي النشاط السياسية للرجل إلا أن تكون التعبير بالفعل عن فكرته عن الماضي؟ وكان الذين يفكرون في مشروعات لعصبة الأمم على خلاف فيما بينهم لأن فكرتهم عن عالمهم كما كان وقتئذ وما كان عليه من قبل، وكما يمكن أن يكون – كانت فكرة مبهمة مهوشة تخلو من التجانس. وكان ثمة بعض المعلومات الخاصة الدقيقة إلى أبعد حد – مختلطة بكثير من هذه الفروض العامة عن التاريخ وهي فروض بلغت الغاية من السذاجة.

وقد رأى المؤلف أنه يجدر به أن يجمع الخرائط والمذكرات وأن يجعل مطالعاته أكثر انتظامًا مما كانت عليه وأن يوضح لنفسه عددًا من المسائل التاريخية التي كانت لا تزال غامضة عليه غاية الغموض، حتى اتضح له أن في استطاعته أن ينتج أثرًا أجل فائدة إذا هو وسع مفكراته الخاصة عن أشكال التاريخ الرئيسية وحوّلها إلى ما يشبه (التقرير العام) ويقارب الكتاب السهل التناول، ليستفيد منه الرجال والنساء الأكثر منه عملاً أو الذين تلهيهم أمور أخرى، نقول إنه قد اتضح له أن في استطاعته أن ينتج أثرًا أجل فائدة مما يستطيع أن ينتجه إذا ظل يتخبط في وضع دساتير مستحيلة التنفيذ لاتحادات دولية أكبر الظن أنها لن تقوم، ثم يزداد في كل يوم يأسًا من النجاح. وكان كلما فكر في مشروع كتابة ملخص المعلومات الموجودة عن مركز الإنسان في الزمان والمكان تبين أنه مشروع عسير غير أنه جذاب لا يستطيع التخلي عنه.

ففكر في أول الأمر أن يسطر استعراضًا عامًا للوحدة الأوربية أي ما يشبه الملخص لقيام النظام الروماني وسقوطه، ولبقاء فكرة "الإمبراطورية" بأوربا بقاء إصرار وعناد، ولما وضع في الأوقات المختلفة من مشروعات متعددة لتوحيد العالم المسيحي. ولكن سرعان ما اتضح له أن البداية الحقة للأمور ليست في روما ولا في اليهودية Judea وأنه ليس في الإمكان قصر القصة على العالم الغربي. وأن كثيرًا من الأمور لم يكن في الواقع سوى فصل متأخر من مسرحية أكبر منه وأعظم. وإذا القصة تحمله من ناحية إلى البدايات الآرية في غابات أوربا وسهولها وفي آسيا الغربية، وتحمله من الناحية الأخرى إلى المراحل الأولى للمدنية في مصر وأرض الجزيرة، وفي تلك الأراضي التي تغمرها المياه في هذه الأيام والتي تبدو كأنما كانت يومًا عامرة بالسكان في حوض البحر المتوسط وعندئذ أخذ يدرك كيف قلل مؤرخو أوروبا في قسوة عجيبة، من شأن خطر مرتفعات آسيا الوسطى، ونصيب الثقافات الفارسية والهندية والصينية من مسرحية الجنس البشري. وأخذ يتضح له يومًا بعد يوم كيف أن الماضي البعيد لا يزال ماثلاً في حياتنا ونظمنا، وكيف أننا لا نستطيع أن نفهم إلا قليلاً، المشاكل السياسية أو الدينية أو الاجتماعية التي نشهدها اليوم ما لم نكن نفهم بعض الفهم مراحل المجتمع الإنساني الأولى. وهذا يتضمن شيئًا من فهم أصل الإنسان.

وهكذا أخذت المعالم تتمدد وتوسع نفسها كلما أمعن المؤلف فيها تفكيرًا. ثم اعترت المؤلف زمنا ما نوبة من التردد، إذ هاله هذا العبء الذي كان يتسع لحظة بعد أخرى حتى ليكاد يقارب كتب الملاحم حجمًا. وأخذ يسائل نفسه: أليس هذا العمل أجدر بمؤرخ منه برجل كان كل همه، حتى ذلك الوقت، أن يكتب مقالات فلسفية أو روايات خيالية؟ ولكن لم يبد أن هناك مؤرخاً واحدًا كان سطحيًا في تأليفه – أم أقول رحب الذرع بالحد اللازم وقليل العمق اللازم أيضًا . بحيث يحيط بهذا المضمار الفسيح الذي ينطوي عليه هذا المشروع.

والمؤرخون في عصرنا هذا أناس ذوو علم واسع يخشون الهفوات الصغيرة أكثر مما يخشون عدم التماسك بين المقدمات والنتائج وهم دائما في فرق مما يصيبهم من سخرية مؤكدة إن أخطئوا في أحد التواريخ، أكثر مما يخافون إسناد قيمة خاطئة لعمل لا يستحقها. والواقع أن من الحق والواجب أن تكون الحال كما ذكرنا؛ وأنه يجب في هذا العصر الذي يمتاز بالسرعة والإقدام، أن تقوم بالعالم طبقة كاملة من العلماء المتفانين في العلم يكون واجبها الاحتفاظ بمعيار محتم من المعايير المحكمة الضبط. ولكن هذه المعايير العالمية الممتازة بالدقة التفصيلية، تقطع علينا سبيل الرجاء في أن نلجأ إلى المؤرخين نلتمس عندهم

ما هو مطلوب ها هنا. ولن يكون هذا العمل لديهم مهمة جذابة شائقة، بل يكون على العكس من ذلك مجلبة للكثير من الضيق والعناء. فإن على المرء أن يطلب عندهم المادة التاريخية محشودة مكدسة ولديس النتائج المتجمعة. وهم في واقع الأمر يتحفوننا الآن بمجلدات لا يحصى عديدها تكتبها أيد متنوعة وتتجلى فيها وجهات نظر مختلفة وفيها تنوع في الروح والقصد يبهج النفس ويلذ الفؤاد وهي كلها مصنفات عظيمة نبيلة لها جليل القدر والنفع للدارسين. ولكن هذه المؤلفات الجليلة – إنما هي من ناحية الأغراض اليومية للقارئ العام الذي يشق طريقه في الحياة – شيء لا يقل في روعته وعسر الاسترشاد به عن موسوعة ضخمة متعددة الأجزاء.

وقد ظهرت بالفعل في أمريكا كتب كثيرة نافعة صغيرة الحجم تبحث في التاريخ العام، أخص بالذكر منها كتاب التاريخ القديم والحديث من تأليف روبنسون وبريستد. وأمثاله من كتب هاتون وبستر، ود. م. وست. ولكن هؤلاء الكتاب جميعًا جعلوا غايتهم المدرسة والكلية – لا القارئ العادي. وكذلك كتاب "الماضي الحي" الذي ألفه ف. س مارفن F.S. Marvin فإنه رسالة جديرة بالإعجاب تبحث في التقدم الفكري وإن لم يحو إلا القليل من الحقائق الجوهرية. فلو تقدم أحد ثقات المؤرخين المعترف لهم بالتبريز في فنهم وأعلن عزمه على وضع خلاصة تاريخية عامة لكان في ذلك نكبة على سمعته العلمية ولو أن ذلك العالم قطع على نفسه هذا العهد لانتظر القارئ العام سنين كثيرة قبل أن يحظى به. فأما كاتب هذا الكتاب فإن مركزه وهو بعيد بطبعه وبمحض اختياره عن الاحترام العلمي، بُعدَه عن ألقاب الشرف، قد مكنه أن يلذ الجمهور بالتاريخ دون أن يضحي أقل تضحية بالكرامة والمكانة، ودون أن يتعرض لما يتعرض له الثقات من المؤرخين من نقد خصومهم. وكان من أسعد مزاياه أنه يسيء إلى غيره وهو منيع صعب المنال. فهو في فيافي الأدب بدوي رحال وطنه الفضاء العظيم المحيط به؛ لا يعرف لنفسه لقبًا أكرم من اسمه، ولا يفكر في شرف إلا شرفه. ولهذا أو ذاك من العلماء الإحصائيين أن يثور لأن المؤلف أهمل إهمالاً شنيعًا هذه أو تلك من الحقائق الثمينة، التي يختص بها ذلك العالم نفسه ويحتكرها دون غيره. فذلك أمر لا يعني المؤلف في قليل ولا كثير. فهو يستطيع دون أن تخالط وجهه حمرة الخجل أن يرتشف من المؤلفات القيمة والمواد العادية القريبة المتناول، إذ لم يكن هناك قط ما يلزمه أن يعزو إلى نفسه اكتشافات مبتكرة أو وجهات نظر مبتدعة. بل كان واجبه الأهون من ذلك أن يجمع وينظم ويحدد النسب بين أجزاء مغامرة الجنس البشري العظيمة وأدوارها، ثم يدون ذلك. فهو لم يضف إلى التاريخ شيئًا، أو هو يؤمل – على الأقل – أنه لم يضف شيئًا إلى التاريخ، وكل ما فعله أنه قد حوّل مجموعة ضخمة من المواد إلى مهضوم هين سهل. وبعض تلك المواد جديد طارف. فعل كل هذا بوصف كونه كاتبًا شعبيًا يرعى احتياجات أمثاله من المواطنين العاديين.

ومع ذلك فإن الموضوع من الجلال بحيث إن أي معالج له مهما بلغ تواضعه لا يستطيع أن يفقده ما هو عليه من آيات الكرامة والجلال. فإذا كانت هذه "المعالم" تبدو في بعض الأحيان مجهدة هزيلة أو بتراء ناقصة نقصًا مستوجبًا للأسف، فإنها في بعض الأحيان الأخرى تظهر كأنما قد خططت ودونت نفسها بنفسها. وإن هذا الكتاب ليرسم للقراء صورة خلفيتها عميقة لا يسبر غورها: لغز النجوم وامتداد الزمان والمكان امتدادًا لا يعرف له معيار يقاس به.. ثم تبدأ الحياة وهي تناضل في طريق الإحساس والوعي وتجمع القوة وتدخر الإرادة خلال ملايين من

السنين وخلال بلايين لا تعد من حيوات الأفراد حتى تصل إلى ما عليه العالم الآن من حال معقدة مشوشة، مليئة بالمخاوف قدر ما هي زاخرة بالآمال والفرص. فنرى الإنسان ينهض من البدايات التي كان فيها وحيدًا إلى ما تراه في عصرك الحاضر من بزوغ فجر التآخي بين الإنسانية في العالم كله. ونلحظ كل النظم وهي تنمو وتتغير. وإنها لتتغير الآن أسرع منها في أي زمان مضى. وينتهي استعراضك لهذه الأحداث بعلامة استفهام هائلة. فما الكاتب إلا دليل يوصل القارئ في نهاية المطاف إلى الحافة الحاضرة، تلك الحافة التي تتحرك دائمًا إلى الأمام، وهي طلائع أمور تسير قُدُمًا في طريقها، ثم يقف ويهمس في أذنه: "ها هو ذا تراثنا".

ومن السخف أن ندعي أن هذا الكتاب لا يزيد عن مجرد عرض عابر لأول رؤية للحقيقة التي تكاتفت على رفع النقاب عنها خلال مائة السنة الأخيرة جهود كثيرة جبارة أنفقها علماء طبقات الأرض Geologists والإحاثة Palaentologists وعلماء الأجنة Embryologists وجميع أنواع علماء الطبيعة والنفس والسلالات البشرية Ethnologists وعلماء الآثار وفقه اللغة والباحثون التاريخيون. ولم تكن دراسة التاريخ قبل قرن من الزمان تتجاوز الإكباب على التهام ما في الكتب. فأما في يومنا هذا فليس للمؤرخ المعتمد في دراسته على الكتب وحدها إلا أن يتبوأ – كارهًا أو متأذيًا – منزلة المصنف الذي يضيف إلى مجموعة العلم بمعناه العام بعض وثائق مشكوك في قيمتها.

وكتابنا هذا يروي قصة الاستعراض العام لهذه الصورة الضخمة. والمؤلف يرى بأقصى ما في وسعه من جهد ومقدرة أن هذه هي الحال التي عليها تلك الصورة في يومنا هذا. ولكنه يكتب في حدود مقدرته الخاصة وحدود زمانه. فهذا الكتاب نختص به عصرنا الحاضر وحده، ولا ندعي له الخلود فهو القصة العابرة للحوادث، ولا مفر من أن يلحق هذا الكتاب في طبعته الجديدة سنة ١٩٣٠ بطبعاته السابقة إلى خزانة الكتب القديمة وإلى أفران حرق القمامات. ولسوف تتولى أيد جديدة أوسع مواهب وأعظم حيلة وأغزر علمًا، كتابة معالم جديدة في أساليب أرقى وأجمل. وإنما كتاب "المعالم" الذي يفضله المؤلف كثيرًا على كتابه هذا، هو الكتاب الذي سيصدر سنة ٢٠٣٠، والذي يتمنى لو قرأه وربما تمنى بتشوف أن يكب على صوره ورسومه.

فلو وقعت في أيدينا، بمعجزة من المعجزات، نسخة من معالم التاريخ الصادر في ٢٠٣٠ فلا شك عندي في أننا جميعًا سنهتم أولاً بالصور العجيبة التي في فصوله الأخيرة فنقف حيالها وحيال ما يصحبها من فنون مبهوتين ثم ننتقل بعدئذ إلى ما يصحبها من النصوص. فما أعجبها من حوادث! وما أعجبه من تقدم لا يكاد العقل يصدقه! وأخيرًا سوف يرجع كاتب هذه السطور على الأقل إلى الفصول الأولى ليرى القدر الذي تبقى من القصة المروية ههنا.

والراجح أن الصورة العامة للقسم الأول ستظل عظيمة الشبه بالصورة التي رسمناها هنا ولكن لا ريب أن مئات من التفاصيل المجهولة الآن، سوف تلقى نورًا مرشدًا حينذاك. وسوف تكون هناك أيضًا مكتشفات طريقة رائعة في الجماجم والأدوات والمدن المطمورة وآثار شعوب مفقودة أو مغمورة لا يدري العالم عنها الآن شيئًا. وستكون قصص الصين والهند أدق عند ذاك وأبين. وربما أضحت غير ما هي عليه الآن في صفاتها، وستزداد معارفنا عن آسيا الوسطى، وربما زادت معارفنا عن أمريكا قبل كولمبس. وسوف يظل شارلمان وقيصر شخصيتين عظيمتين في التاريخ. وربما انحطت نسبيًا قيمة جبابرة الزمان القريب أمثال نابليون.

## ٢ – طريقة كتابة المعالم:

كان الغرض الأكبر من مراجعة الكتاب في هذه المرة أن نجعله أيسر فهمًا وقراءةً وقد سبق أن بيّن المؤلف كيف أنه نشأ من مذكرات وخرائط، وها هو ذا يعترف الآن حين يرجع إلى الطبعتين الأوليين: اللتين ظهرتا في أجزاء متفرقة، ثم أولى طبعاته في شكل كتاب سنة ١٩٢٠ بأن كتاباته كانت تحتفظ بطابع المذكرات، فقد وضعت مواد كثيرة غير مهضومة ولا متجانسة في الهوامش السفلى وكانت فيه إلى ذلك أقوال كثيرة مبهمة، فيها الكثير من التحفظ. وكان عرض الحقائق يداخله أحياناً شيء من الاضطراب. وتلك نتيجة طبيعية للطريقة التي اتبعها المؤلف في إنشاء الكتاب. فإنه استعان بأربعة مساعدين كبار واتخذ منهم مستشارين له في مطالعاته ومراجع معلوماته وهم السير راي لانكستر، والأستاذ جلبرت مراي، والسير هاري جونستون، والمستر أرنست باركر. هذا إلى أنه استعان بمشورة كثيرين من الرجال الممتازين بسعة الإطلاع بصفة خاصة في هذا الموضوع أو ذاك. وفي هذا الصقع أو ذاك. فأسدى إليه السير دينيسون روس والمستر جرانمر باينج، والمستر س.ن. فو أكبر المعونة في الموضوعات الخاصة بآسيا الوسطى والصين. وتكرم عليه المستر شارلس سنجر بالكثير من المعلومات القيمة عن علوم اليونان والرومان الأقدمين. وكان الأستاذ ج. ل. مايرز مرجعًا ثميناً في تاريخ آثار البحر المتوسط القديمة، والمستر فيليب جودالا مستشارًا في تاريخ أوربا السياسي في القرن الثامن عشر وفجر التاسع عشر، وهلم جرا. ولم يسكن المستر ج. ف. هورابين، بما له من عبقرية في الجغرافيا السياسية والاقتصادية، مصورًا للكتاب قدر ما كان شريكا لي في تأليفه. وهناك الكثيرون ممن تفضلوا بعلمهم وضحوا بوقتهم بسخاء وبلا مقابل. وفي الطبعات السابقة قوائم مليئة بتلك الأسماء حتى ليتردد المرء بين الاعتراف بالفضل وتوريط الأصدقاء. ابتدأ المؤلف بأن كتب مسودة كل فصل على حدة، ونسخت من كل فصل عدة نسخ، أرسلت إلى كل من رأى المؤلف الاستعانة بهم فعلقوا عليها وألهبوها نقدًا، وكتب كل ما رأى فيه الفائدة. ثم جلس المؤلف وقد تطهرت نفسه واستنارت، جلس بين هذه النسخ الكثيرة التي نالت منها يد المحو والإضافة والبتر كل منال، فقرأها وكتب الفصل من جديد. وأخيرًا أرسلت مسودات المطبعة إلى كبار المساعدين وغيرهم ممن يهتمون بالعصر المدروس في الفصل.

وبهذه الطريقة ضمنا صحة الأسماء والتواريخ وما إليها. وقد احتفظ المؤلف بشخصيته، فاحتجز لنفسه كل حقوقه في حرية الحكم على الأشياء التي يكون المدار فيها على الرأي، أما في الموضوعات التي يكون مدارها الحقيقة والواقع، فقد اتبع بغاية الدقة والأمانة رأي نخبة العلماء الذين استأنس بهم. وكانت نتيجة ذلك إدخال ألوان عدة من الجدل، أضيفت إلى الهوامش المزدحمة، بل إلى المتن نفسه. مثال ذلك أنه اعتدى على الأستاذ جلبرت مراي، في المقارنة التي عقدها بين الصفات الخلقية والعقلية للأثيني العام العادي ومثيله اللندني. والمؤلف وإن كان قد أباح للكاتب العطف على الأثيني، فإنه احتفظ بحقه بأن يحكم على الثاني على طريقته هو الخاصة وكانت هناك كذلك صفحة أو ما يقارب الصفحة ملئت بالجدل بين المؤلف والأستاذ مراي والمستر باركر حول سلامة تربية المستر جلادستون، عدا اختلافات أخرى في الرأي مع المستر باركر. ويرى الكاتب أن عظمة نابليون الأول ليست إلا خرافة كبيرة لا أساس لها في عالم الحقائق. وهو يرى أن الوقائع والحقائق التي تؤيد هذا الحكم تفصح عن نفسها بنفسها وسترونها في هذا الكتاب في موضعها وحجمها النسبي الخليق

بها. فقد كان الرجل من طراز موسوليني ودرجته، وكانت عقليته أدنى من عقلية نابليون الثالث. بيد أن المستر باركر لم يقبل هذا الحكم فكتب إلى المؤلف يقول: "اكتبني مناقضًا لرأيك" وقد كان فدونت أقواله في الهامش. وكانت نقطة الضعف في السير هاري جونستون أو بالأحرى نقطة قوته المفرطة – تنحصر في شذوذه في كتابة الأسماء التاريخية المشهورة بطريقته الخاصة وإن كانت طريقته تلك صائبة كل الصواب. فهو يصر على أن يكتب: شيليموه Shelemoh بدل سولومون Solmon – و ibrim بدل Hebrws – وهي كلها ألفاظ تبدو عسيرة مربكة للقارئ العادي. فأدت هذه الخلافات كلها إلى إضافة هوامش للكتاب.

وكان في تلك الهوامش من التسلية للمؤلف وأصدقائه بقدر ما في الفكاهات العائلية. ولم يكن بد من هذه الهوامش مادامت أسماء المساعدين الأربعة الأول تزين الصفحة الأولى من الكتاب إلى جوار اسم المؤلف نفسه. إذ كان في وجودها سند أي سند لاسمه. كما كان فيها ما يشبه الضمان له. ولكن تلك الهوامش كانت مربكة ومتعبة لغالبية القراء. ذلك أن الهوامش والمراجع والتخفيف من الأحكام إن هي إلا أمور تلزم الكتب المؤلفة للطلاب. فأما في هذه "المعالم" فهي فضل لا تدعو الحاجة إليه؛ أو قل إن فيها (والمؤلف يعترف لك صراحة) شيئًا من الادعاء. وهو في هذه الطبعة يحل مساعديه الأربعة الأول من كل تبعة ولا ينسى لهم جميل ما أسدوا ولذلك حذفت أسماؤهم من الصفحة الأولى التي بها عنوان الكتاب، وكأن المؤلف استطاع أن يستغني عن الأربعة الذين أرشدوه إلى بر السلامة، بعد إذ قادوا السفينة في يم مضطرب خطر وفي مسالك ملتوية حتى أوصلوه إلى مرفأ أمين يحس فيه الحرية والثقة. وبعد هذه المعونة، وبعد أن أحس هذه الحرية استطاع أن يبسط هذه القصة العظيمة وأن يوضحها وأن يولي كل ناحية من نواحيها ما هي جديرة به من التقدير. ولولا فضلهم لما تسنى له أن يقصها على الناس.

هذه هي المرة الخامسة التي أعيد فيها طبع الكتاب كاملاً. وكانت الطبعة الأولى المجزأة موضع فحص شديد قام به قرابة مائة ألف قارئ قرءوا كل فصل بإمعان ودقة، وتكرم الكثير منهم بالتعليقات، وبإصلاح بعض الهفوات وبإثارة موضوعات شائقة. وكانت كل رسائلهم توضع موضع الرعاية المنظمة فعادت على الطبعة الأولى الصادرة بشكل كتاب بأعظم النفع في تفاصيلها. وانطلقت هذه الطبعة أيضًا إلى جمهور غفير من القراء؛ إذ صدر منها في أمريكا وحدها ما يربو على ربع مليون من النسخ. وأنتجت هذه بدورها محصولاً وافرًا من الاستدراكات. كما أثارت تلك الطبعة أيضًا تعليقات قيمة وظهرت بسببها نشرات نقدية عديدة. وكانت الطبعة الثانية له بشكل كتاب سنة ١٩٢٣ هي الطبعة الثالثة التي استفادت أجل الفوائد بذلك الامتحان الثاني العظيم الذي مر به الكتاب سنة ١٩٢٠ وقد أعيد في الطبعة الثالثة تنظيم الفصول من جديد فضلاً عن مراجعة التفصيلات. وظل المؤلف وقتًا طويلاً يحس أن حديثه عن الشعوب الآرية قد سبق موضعه، وأنه قد قلل من شأن الشعوب غير الآرية في تطور المدنية. فعدل بناء على هذا ترتيب الفصول الأولى، لكي يصلح هذا الأثر وكذلك أدخل فصلاً أوفى عن لنكولن Lincoln والحرب الأهلية الأمريكية. وتضمنت طبعتنا الحالية إضافات ومراجعات أخرى، وطهرت تمام التطهير من الهوامش وما إليها من استطرادات؛ فزاد الكتاب وضوحًا وطلاقة وأصبحت أجزاؤه أحكم اتصالا مما كانت في كل الطبعات التي سلفت. ولم يعد القراء يقرءون فيه بين السطور الجدل والمنازعات التي كانت تدور بين مساعدي المؤلف. حتى أصبح (وذلك ما يرجوه المؤلف) أبعد ما يكون عن مذكرات للطلاب، وأضحى في بساطة ووضوح، كتابًا في معالم التاريخ.

ولا يداخلنَّ قارئ هذا الكتاب أي ريب في صحة الوقائع والأسماء والتواريخ التي نذكرها له بعد الذي مر فيه من مآزق هذه التمحيصات والمراجعات. ذلك بأن الكتاب قد نقد نقدًا قاسيًا: ولكن أحدًا من الناقدين لم يوجه سهمًا واحدًا نحو دقته العامة. حتى المستر بيلوك ذلك الخصم العنيد، قد اعترف له بهذه الميزة. وكانت كل المآخذ والاعتراضات تدور حول الأهمية النسبية التي نالها ذلك القسم أو ذاك، وإلى تأثير هذه الثقافة أو عظم شأن تلك. ويثور ضدي بعض علماء الأدب الكلاسيكي لإهمالي هوميروس والناحية الجمالية من الحياة اليونانية إهمالاً نسبيًا، وإن كان الحديث عن العلم اليوناني وافيًا غير منقوص، ومع أن موضوع التطور العقلي الإغريقي يعالج في الكتاب بوصف كونه دورًا أساسيًا من أدوار تطور الإنسانية. وهناك فئة كبيرة من أهل الرأي ممن يرون العالم خلال الأشكال اللاتينية، ويأخذ منهم الحنق كل مأخذ حتى لمجرد ذكر اتساع الأثر النسبي للنظم البيزنطية والفارسية والصينية مثلاً. فروما لا تزال تتخذ سمة عدوانية فيما ألف في هذا العصر من أدب ونقد ولا تزال تحاول التقليل من شأن الأمم غير اللاتينية وتضييق ما لها من مجال في الصورة التي ترسم. فأما الغلاة من أصحاب الرأي الحر فإنهم يضيقون ذرعًا بالقول إن المسيح كان شخصًا حقيقيًا، ويتصايح المسلمون محتجين حين نتحدث عن النبي حديثنا عن شخص عادي، ويتسخط الشيوعيون لأن تعاليم ماركس Marx ولينين Lenin لم تجعل أساس البحث في هذه القصة كلها. وكثير من الناس ممن ينزعون في دينهم إلى الناحية المادية قد ساءتهم تلك الأدلة المجتمعة المتراصة على تسلسل الإنسان تسلسلاً حيوانيًا، فهم يرون أنه حتى لو صح هذا لكان فيه أكبر مضيعة للأخلاق والروح المعنوية بين الناس. فكان لا بد للمؤلف أن يصادف هذه الألوان من النقد. ولم يكن لديه من سبيل يتجنب بها أو يرضي بها كل هذه المطالب.

ويدرك المرء عندما يلتقي بمثل هذه المواقف والاعتراضات أن لدى كل إنسان تقريبًا نوعًا مضمرًا من "معالم التاريخ" متضمناً في ذهنه وذلك عنده هو التفسير العملي لعالمه ولموضعه من هذه الدنيا، وهو في كل هذا يرفض هذا الرأي ويفترض ذاك، ويقدر كتابنا هذا بنفس المعايير التي اصطنعها لنفسه وقد يقيسه بما يكون قد سلف له من المعتقدات التي تقبلها والتي تختفي وتبدو في نفسه، وقد يكون في هذا أسد محيًا وأوسع الصدر. ومن الطبيعي أن يكون للمؤلف هو الآخر وجهة نظر خاصة؛ بل من الطبيعي أن يميل إلى ناحية من الرأي. ولكن أين يجد القارئ كاتبًا ليست له هذه الصفة التي تميز شخصيته؟ وكيف يكون هناك أي معالم للتاريخ ليست فيها نزعة خاصة إلى أمور بعينها؟ فهنا – كما هي الحال في أي كتاب إخباري ووصفي – ينبغي للقارئ أن يتذكر، مثلما ينبغي للقاضي والمحلف أن يتذكر دائمًا، أثر الخصائص الشخصية لكل شاهد في البيانات التي يدلي بها معبرًا عما رأى. وكل ما يدعيه الكاتب ها هنا هو أن الشاهد قدّم بأقصى ما تسمح كفايته، بيانًا عامًا عادلاً صادقًا، عن وجهة نظره عن ذلك المشهد العظيم مشهد الزمان والأقدار الذي تكشفت له خبيئته.

## ٣- في بعض ما حذف وما أضيف:

تكررت الشكاوى فيما وجه من نقد للطبعات الأولى من الكتاب من أن تطور الفنون وخاصة تطور الموسيقى قد أهمل ولم يعن به. فقد أسهبنا في الكلام على قصة كسب الإنسان للمعرفة والقوة الاجتماعية. بيد أننا لم نكد نذكر شيئًا عن بحث الإنسان المقصود عن الجمال. وقد شرعنا الآن في محاولة يقصد بها تدارك ما فات، فأضيفت أقسام كثيرة سجلنا فيها كيف بدا الفنان والشاعر والكاتب الخيالي في سماء الحياة الإنسانية. ومع ذلك فإن حدود أي "تاريخ" للموسيقى أو أي فن آخر غاية في الضيق: فربما يلحظ الإنسان ظهور أشكال جديدة وطرائق جديدة وآلات جديدة، ولكن الوسيلة الوحيدة لإدراك الفن القائم على الخيال إنما هي في أن تسمعه أو تراه أو تقرأه. وليست كتابة قوائم بأسماء أساتذة الفن ودررهم اليتيمة، وأن نمكن قارئينا من التشدق بالأسماء الضخمة، ليس كل ذلك جزءًا من خطتنا في هذا الكتاب.

وكان تقدم أعمال الحفائر سببًا في إضافة مادة جديدة. والحق أن من العسير على الكاتب في عصرنا هذا أن يجاري "الجاروف" في سرعته. فمنذ أن نقح كتاب المعالم لآخر مرة قامت أعمال شائقة جدًا في شمالي الهند وسومر وفي آسيا الوسطى وفي الصين. وتم رفع اللثام عن "السينانثروبوس" وهم أدهش نوع من أنواع (شبه الإنسان). والسينانثروبوس هم الجواب الكامل الشامل على الضجة التي أثارها مخالفو داروين منذ خمسين عامًا مطالبين بـ . "الحلقة المفقودة"، وزيادة على ذلك كان من الضروري أن نمحص من جديد ما كتب عن الحرب العظمى؛ وأن نعيد تنظيم بعض أجزاء القسم الخاص بما بعد الحرب ونكتبها من جديد. فقد كانت هذه هي أضعف أجزاء الطبعات السابقة: وذلك لأن آمال ذلك العصر الثائرة ومطالبه قريبة العهد إلى حد يخرج الكاتب عن اتزانه وتحفظه ولم يكن ثمة تناسب بين هذه الخاتمة وبين سائر أجزاء الكتاب. فقد أنذرتنا بسوء العاقبة خطب المستر لويد جورج وما كان في ثورة إرلندة من غدر، ومحاضرات بعض قواد الجيش المغمورين في مؤسسة الخدمة المتحدة. حتى داخل الموضوع شيء من روح كتابة النشرات الصغيرة، كما داخله أيضًا شيء من روح المشايعة والتحزب. والآن، وقد مضت أربعة عشر عامًا على الحرب، وبعد أن قام المؤلف برحلة عظيمة في مجال تفكير قريب إلى نفسه وإن كان مجالاً يتسع ويميل على الدوام إلى الاستقرار، فإن المؤلف يعتقد في نفسه القدرة على أن يضع هذه السنين الأخيرة في صورة أكثر تناسبًا مع سائر أجزاء الكتاب. ومن ثم فقد قضب هذا الجزء الأخير تقضيبًا قاسيًا وبذلت فيه محاولة جديدة لتحليل النظرة العالمية تحليلاً أقرب إلى الصواب. ولم يكن لزامًا على الناس أن يردوا الفكر ثانية في نواحي المجال السياسي فحسب، ذلك أن طبيعة المشاكل المالية والاقتصادية في العالم باتت الآن أوضح منها قبل أزمة سنة ١٩٢٩، واستدعى هذا أيضًا مراجعة جد دقيقة.

وهناك إلى جانب كتاب المعالم، كتابان إذا جمعا وإياه كون الثلاثة الدائرة الكاملة لأفق "النظرة المحدثة إلى الحياة" – وهما (كتاب علم الحياة) وهو خلاصة للأفكار والحقائق البيولوجية لمؤلفه ج. ب. ولز، وجوليان س. هكسلي بالتعاون مع مؤلف هذا الكتاب – ثم كتاب (جهود البشرية وثروتها وسعادتها) وهو نظرة شاملة للمعارف الاقتصادية والاجتماعية.

# الكتاب الأول

## العالم قبل الإنسان

# الفصل الأول

## الأرض بين الفضاء والمكان

١- اتساع فكرة الناس عن الفضاء والزمان.

٢- الأرض في الفضاء.

٣- ما عمر الأرض؟

# (١)
# اتساع فكرة الناس عن الفضاء والزمان

قبل أن نبدأ تاريخ الحياة يجدر بنا أن نتحدث قليلاً عن المسرح الذي أديرت عليه مسرحيتنا وعن الخلفية التي مثلت المسرحية بين أحضانها.

ففي خلال القرون القليلة الأخيرة زادت معلومات الناس عن العالم المرئي الذي يسكنونه زيادة خارقة. وحدث لهم في الوقت نفسه نوع من النقص فيما لشخصياتهم من قدر وخطر. إذ عرفوا أنهم أجزاء صغيرة في كلٍ أوسع مدى وأطول استدامة وأشد عجبًا مما كان أسلافهم يظنونه أو يحلمون به.

فإن الأرض تبدو لعقل المتوحش البدائي، كأنما هي كل الوطاء المنبسط للعالم، وكأنما السماء من فوق الأرض قبة تسير فيها الشمس والقمر والنجوم. ثم تعود أدراجها، ثم هي تسير من جديد بعد دورة غامضة، أو سرداب تحت الأرض. وقد ظل فلكيو بابل والصين يعتقدون أن الأرض مسطحة، حتى بعد أن قضوا قروناً عدة في مراقبة النجوم. وكان علماء الإغريق أول من استطاع أن يدرك بوضوح شكل الأرض الكروي، بيد أنهم لم يفهموا مع ذلك أن الكون عظيم جدًا إذا قيس إلى الأرض. فقد كانت كرة الأرض عندهم مركز الوجود، وكانت الشمس والقمر والكواكب والنجوم الثابتة تدور حولها أفلاكًا بللورية بوصفها مركزًا لهن جميعًا. ولم يستطع العقل البشري أن يتقدم عن هذه الفكرة إلا في القرن الخامس عشر عندما زكن كوبرنيق (Copernicus) زكنته العجيبة التي قال بها إن الشمس – لا الأرض – هي مركز الكون. ولم تحظ وجهة نظر كوبرنيق بالقبول العام حتى جاء "جاليليو" في مفتتح القرن السابع عشر، فأدخل ما أدخل من التقدم على المِرقب (التلسكوب).

والواقع أن التطور الذي حدث في المِرقب يشكل طورًا جديدًا في الفكر الإنساني – كما يشكل نظرة إلى الحياة في ضوء جديد. إن من العجائب أن الإغريق – على ما كان لهم من أذهان نشيطة نفاذة لم يدركوا قط ما يمكن أن يفيدوه من المجهر والمرقب. فلم يستعملوا العدسة بتاتًا. ومع ذلك فإنهم كانوا يعيشون في عالم عرف فيه الزجاج وعملت منه أشكال جميلة مدى مئات من السنين؛ وكان في متناول أيديهم قناني وقوارير من الزجاج لابد أنهم لمحوا خلالها الأشياء مشوهة ومكبرة. ولكن العلم في بلاد اليونان كان حرفة الفلاسفة يتناولونه بطريقة استكبار أرستقراطية، وكانوا كلهم رجالاً يأنفون أن يتعلموا العلم من هؤلاء العمال البسطاء ممن يشتغلون بصناعة الجواهر والمعادن والزجاج، لا نستثني منهم سوى أفراد قلائل من أمثال النابغة "أرشميدس"، و "هيرون Hiero".

والجهل أول قصاص الكبرياء. ولذا عاش الفيلسوف خلوًا من المهارة الآلية، وعاش الصانع سفر الوفاض من التربية الفلسفية – وترك الجمع بين الزجاج والفلكي إلى عصر آخر جاء بعد ذلك بما يربو على ألف سنة من الزمان وقد تقدم المرقب وعلم الفلك معًا منذ عصر جاليليو، ورفع عن أعماق الفضاء كل ما كان يحجبه من غياهب الجهل والافتراضات الفاسدة. فجاءت الفكرة القائلة بأن الشمس مركز الكون بعد فكرة قوامها أن الدنيا هي صاحبة هذه المنزلة. ونحن نعرف الآن أن شمسنا لا يمكن أن تدخل في عداد أكبر النجوم حجمًا، فهي لا تزيد على أن تكون إحدى النيرات الصغرى.

ولقد فك المرقب الخيال الإنساني من عقاله فكاكًا لم تصل إلى مثل أثره أية أداة أخرى. وإن كان هناك جهاز آخر جدير بأن يقرن إلى أثر المرقب الموسع لآفاق العقل فذلك هو المطياف Spectroscope محلل الطيف الشمسي الذي تطور مما استكشفه فراون هوفر Fraun Hofer صانع الزجاج سنة ١٨١٤. فلقد طالما رأى الإنسان أقواس قزح منذ استقر على ظهر البسيطة، ولكن من ذا الذي كان يستطيع أن يخبره أن هذه الأشرطة الملونة كانت تحمل له في ثناياها وعدًا بأنه سوف يستطيع يومًا أن يحلل النجوم؟ ولكن المطياف (الإسبكتروسكوب) يستقبل الأشعة من أي مصدر ضوئي ويمررها خلال منشورات ويفرقها إلى أشرطة وحزم تشبه قوس قزح. وعند الفحص يتبين أن في هذه الأشرطة الضوئية خطوطًا مستعرضة [1] من الضوء والظلمة تتغير تبعًا للحرارة والتركيب الكيماوي لمصدر الضوء، تتأثر بما يعترض الضوء في مسيره إلينا من بخار، حتى ليستطيع الناس في عصرنا هذا أن يجلسوا في مراصدهم مطمئنين، يدرسون تركيب النجوم ويقيسون درجات حرارتها، بينما هي تبعد عنا بلايين لا تحصى من الأميال.

على أن الستار الذي كان يحجب الهوة السحيقة التي تمثل أبعاد النجوم عنا، لم يزح إلا في القرون الثلاثة الأخيرة. وأحدث من هذا كله معرفتنا بما مر على الكون الذي نعيش فيه من أحقاب هائلة الطول فلم يكن بين الشعوب القديمة من بدا عليه أنه استطاع أن يكوّن أية فكرة عن مدى العصور الهائلة التي مر فيها الوجود إلا الفلاسفة الهنود وحدهم. وأما في العالم الأوربي إلا ما قبل وقتنا بنيف وقرن ونصف من الزمان، فكان الناس يرون مدى الزمان الذي مكثته الأشياء قصيرا قصيرا قصرًا يدعو إلى الدهشة والعجب. إذ جاء في كتاب في التاريخ العام أصدرته شركة من شركات بيع الكتب في لندن سنة ١٧٧٩، أن العالم خلق في سنة ٤٠٠٤ ق.م وأنه بالضبط (وهي دقة طريفة) خلق إبان الاعتدال الخريفي!؟.. وأن تكوين الإنسان توج عملية الخلق، إذ تم في جنة عدن على نهر الفرات على مسيرة يومين من البصرة بالضبط...!! وكانت الثقة بهذه المعلومات قائمة على تفسير حرفي أكثر مما ينبغي لرواية الكتاب المقدس. وقلّ من يقبل هذه الرواية الآن بوصفها بيانات مسلَّم بها حتى بين أشدّ المؤمنين بأن هذا الكتاب موحى به من عند الله.

وكان لعلم الجيولوجيا ثم لعلم الإحاثة [2] بصفة خاصة الفضل الأوفى في اختراق الحجب الزمنية وفي النفاذ من ذلك "الأمس الصغير" الذي لا يكاد يرجع إلى ستة آلاف سنة – إلى آلاف الآلاف من أشباه ذلك الأمس. ولقد لوحظت مجموعتان كبريان من الحقائق مرارًا وتكرارًا، وهما تقحمان نفسيهما قبالة أنظار الناس قبل القرن الثامن عشر بزمان بعيد. وكانت أولى هاتين المجموعتين ما رآه الناس في أنحاء لا تحصى من المعمورة من سموك عظيمة مكشوفة من الصخور الطبقية لا يمكن أن تكون تجمعت إلا خلال أحقاب طويلة من الزمان، وأن هذه الطبقات كانت في كثير من الأحيان مقوسة وملتوية بطريقة تدل بلا شك على وجود قوى جبارة تعمل مدى أحقاب مديدة من الزمان. وكانت المجموعة الثانية من الحقائق تتضح للناس من وجود "حفريات Fossils" تشبه العظام والجماجم والأجزاء الصلبة من أنواع لا تزال موجودة، وإن كان ذلك الشبه غير تام.

---

(1) Transverse

(2) Palaentology في المحيط أحاث الأرض واستحاثها أثارها وطلب ما فيها والشيء حركه وفرقه. (المترجم)

ولم تبدأ دراسة هذه الطبقات والحفريات دراسة منظمة إلا إبان القرن الثامن عشر؛ ولم يذع بـ ين النـ ـاس العلم بقدر هذه المتراكمات وكنهها الحقيقي وهو الذي يدعونه باسم "سجل الصخور" إلا فـ ـي القـ ـرن التاسـ ـع عشر. وقام كفاح عظيم يستهدف إثبات صحة ذلك السجل ويناهض تحزبات الذين كـ ـانوا يعتـ ـزون بتفسـ ـير الكتاب المقدس تفسيرًا حرفيًا. ودخل الحومة كثيرون ممن لا يزالون إلى اليوم على قيـ ـد الحيـ ـاة، وأخـ ـذوا يناضلون في سبيل تحرير العقل البشري. وأخيرًا تغيرت نظرة الناس، واستطالت رويدًا رويدًا. فمنذ مـ ـائتين من السنين لم يكن خيال الجنس البشري ليمتد إلى أكثر من ستة آلاف سنة. أما اليوم فقد رفع ذلـ ـك السـ ـتار أيضًا، وأصبح الناس ينظرون خلفهم إلى ماض سحيق يمتد مدى عشرات ومئات من ملايين السنين.

# (٢)

# الأرض في الفضاء

سنلخص لك الآن تلخيصًا موجزًا جدًا كل ما هو معروف عن أبعاد العالم. لقد ثبت لنا أن أرضـ نا كـ رة تدور. وهي وإن بدت لنا ضخمة هائلة، لا تزيد في حقيقة أمرها على هباءة من المادة في فضاء أعظم منه ا وأوسع.

فأما الفضاء فهو في معظمه فراغ. وتوجد على أبعاد عظيمة في هذا الفراغ مراكز تتوهج حرارة وضوءًا، هي "النجوم الثابتة" وهي جميعا تتحرك في الفضاء رغم أن اسمها هو النجوم الثابتة. ولكن الناس ظلوا أزمانًا مديدة لا يدركون حركتها. وهي تبلغ من الضخامة حدًا كبيرًا، وتبعد عنا بعدًا سحيقًا يجعـ ل حركتهـ ا غيـ ر مدركة. فلا يكاد الإنسان يحسّ حركتها ظاهرة له إلا خلال آلاف السنين. ولقد تبين من مصـ ورات النجـ وم التي قام المصريون بعملها منذ عشرات القرون أن هيئة أبراج مجموعات النجوم قد تغيرت تغيـ رًا ملموسًـ ا جدًا؛ فتحركت بعض النجوم حركة يمكن قياس مقدارها. ومع ذلك فنحن لا نزال نستعمل الاصطلاح القـ ديم الهين: "النجوم الثابتة" لملاءمته لنا في تمييزها عن: "الكواكب السيارة". وهذه النجوم الثابتة بعيدة عنـ ا بعـ دًا يجعلها على الرغم من ضخامة حجمها، تبدو مجرد نقط من الضوء تتفاوت في بريقها وإن نظرنا إليها خلال أقوى المراقب. والقليل منها مع ذلك يبدو عندما ندير إليه المرقب في شكل ملتويات وسـ حب مـ ن البخـ ار البراق، نسميها بالسُدُم Nebulae. وهي ليست إلا أبخرة وأنفاسًا أو بقعًا قوامها مـ ادة نيـ رة تمتـ د بلايـ ين الأميال، ويبلغ بعدها عنا حدًا يجعلنا لا ندرك حركتها وإن انتقلت من مكانها ملايين الأميال.

ولقد عرف العلماء حديثًا جدًا أن في الفضاء أيضًا عددًا من "الأجسام القائمة"؛ هذا إلى سحائب من مـ واد معتمة، لبعضها حجم ضخم هائل. وما كنا نحن لنعرف شيئًا عن وجودها لولا أنهـ ا تحجـ ب عنـ ا النجـ وم المضيئة التي من خلفها.

بيد أن هناك مع ذلك نجمًا قريبًا منا قربًا يجعله أشبه شيء بكرة ضخمة من اللهب وهذا النجم هـ و الشـ مس. وهي في طبيعتها مماثلة للنجوم الثابتة، ولكنها تختلف في هيئتها عن النجوم الأخرى لأنها أقرب إلينا منها جميعًا قربًا لا وجه فيه للمقارنة بينها وبين غيرها من النجوم، ولأن قربها مكن الناس من أن يعلموا شيئًا من طبيعتهـ ا. ومتوسط بعدها عن الأرض ثلاثة وتسعون مليونًا من الأميال. وهي كتلة من المادة الملتهبـ ة قطرهـ ا ٨٦٦٠٠٠ ميل، وحجمها يعادل حجم أرضنا مليونًا وربع مليون مرة. والكثير من النجوم الثابتة أضخم منها كثيرًا.

وهذه الأرقام عسيرة بالطبع على خيالنا. فلو صوبت إلى الشمس قذيفة من مدفع مكسيم، واحتفظت القذيفة في سيرها بسرعتها التي بدأت بها عند خروجها من فوهة المدفع، لاستغرقت في وصولها إلى الشمس سـ بع سنين. ومع ذلك فإنا نقول إن الشمس قريبة جدًا وذلك بالنسبة لما نعرفه من أبعاد النجوم الأخـ رى. فلـ و أن الأرض كانت كرة صغيرة قطرها بوصة واحدة لكانت الشمس بالنسبة لها كرة ضخمة قطرها تسعة أقـ دام. ولكانت وحدها ملء حجرة نوم صغيرة. ونحن نعرف الآن أنها تدور حول محورها، ولكنها وهي مكونة من

سائل متوهج، لا تسير منطقتاها القطبيتان بنفس السرعة التي يسير بها خط استوائها الذي يدور سطحه فيما يقرب من خمسة وعشرين يومًا. وسطحها الذي نراه مكون من سحب من أبخرة معدنية متوهجة؛ والغلاف الجوي الذي يحيط بالشمس هو من شدة الحرارة بدرجة تجعل الحديد والنيكل والنحاس والقصدير في حالة غازية. فأما ما دون ذلك السطح فإننا نعرفه على سبيل التخمين ليس غير.

وتدور حول الشمس مع أرضنا، وعلى مسافات عظيمة، أجسام أخرى مشابهة للأرض تسمى الكواكب السيارة. وهي تسطع في السماء لأنها تعكس ضياء، وقربها منا ييسر علينا أمر إدراك حركتها غاية التيسير، وهي تغير مواقفها بالنسبة إلى النجوم الثابتة من ليلة إلى أخرى.

ويحسن بنا أن نوقن تمامًا بخلو الفضاء من كل مادة فلو فرض، كما قلنا، وكانت الشمس كرة ضخمة قطرها تسعة أقدام لكانت أرضنا بالنسبة لها كرة قطرها بوصة واحدة وعلى بعد ٣٢٢ ياردة من الشمس أي ما يزيد على سدس الميل. ولاستغرق قطع ما بين الكرة الصغيرة وأختها الضخمة ٣,٥ دقيقة تقطع بخطى سريعة. وفي هذه الحال لا يزيد جرم القمر عن نقطة في حجم الحمصة تبعد ثلاثين بوصة من الأرض.

وتكون هنالك نقطتان متشابهتان جدًا أقرب إلى الشمس من الأرض وهما كوكبا عطارد Mercury والزُّهَرة Venus – أولهما على بعد ١٤٢ ياردة وثانيهما على بعد ٢٣٢ ياردة. وتأتي بعد الأرض كواكب المريخ Mars والمشتري Jupiter وزحل Saturn وأورانوس ونبتون وبلوتو Pluto وهي تبعد عن الشمس ٤٨٨ و ١٦٧٢ و ٣٠٦٧ و ٦١٦٩ و ٩٦٦٦ و ١٣٣٠٠ ياردة على التعاقب. وعند ذلك يكون نبتون على مسيرة ساعتين من الشمس. ويكون هناك أيضًا عدد من هباءات أو نقط أخرى أصغر من الأولى كثيرًا تتطاير بين هذه الكواكب. أخص بالذكر منها عددًا يسمى بالنجيمات Asteroids تدور ما بين المريخ والمشتري. وأحيانًا نعثر على "نَفَس" صغير من البخار والعِثْير المتفاوت في درجة ضيائه زيادة ونقصانًا، حين يدفع بنفسه إلى المجموعة الشمسية قادمًا من الخلاء الذي وراءه والذي لا تكاد تكون له نهاية. وهذا النفس هو ما نسميه بالمذنب Comet (وكل ما عدا ذلك من الفضاء حولنا وبالقرب منا وإلى مسافات شاسعة لا يمكن قياسها، فهو بارد موات وخال خواء). ويكون بعد أقرب نجم ثابت إلينا (على أساس المقياس المصغر الذي جعلنا فيه الأرض كرة قطرها بوصة والقمر نقطة قدر الحمصة) يكون بعد هذا النجم ٤٠ ألف ميل.. وطبقًا لهذا المقياس المصغر أيضًا تكون غالبية النجوم الثابتة التي نراها في السماء على بعد يتراوح بين عشرات الألوف من الأميال في مجموعتنا المصغرة هذه.

ولنرجع بالقول الآن إلى الأرض. إن قطر عالمنا يقل قليلاً عن ٨٠٠٠ ميل. وسطحها مجمد خشن، أبرز أجزائه الخشنة هي الجبال، وعلى الأجزاء المجوفة من سطحها غشاء من الماء يكون المحيطات والبحار. وهذا الغشاء المائي يصل إلى خمسة أميال في أعمق أجزائه، أي إن عمق أعمق المحيطات إنما هو خمسة أميال. وهذا شيء ضئيل جدًا إذا قورن بحجم الأرض.

وحول هذه الكرة غشاء رقيق من الهواء هو الغلاف الجوي. وكلما ارتقينا فيه بمنطاد، أو صعدنا خلاله جبلاً فوق مستوى الماء، – قلت كثافة الهواء باستمرار حتى تبلغ حدًا لا يستطيع كائن حي معه أن يبقى على قيد الحياة. ولا يكاد يوجد هواء على ارتفاع ٢٠ ميلاً. وأعلى ارتفاع تستطيع أن ترقاه الطيور يقارب أربعة أميال، ويقال إن عُقاب الكندور Condor يستطيع أن يجاهد حتى يصل إلى ذلك العلو، بيد أن غالبية الطيور الصغيرة والحشرات التي تؤخذ في الطائرات والمناطيد تفقد وعيها على مستوى أقل من ذلك كثيرًا. كما أن أقصى ما وصل إليه أي مرتاد للجبال هو ارتفاع يقارب خمسة أميال. وقد حلق الإنسان بالطائرة إلى ارتفاع يربو على سبعة أميال. كما وصلت بعض المناطيد بما فيها من رجال إلى ما يكاد يقارب سبعة أميال، ولكنهم دفعوا ثمن ذلك آلاما جثمانية شديدة، كذلك أرسلت مناطيد صغيرة للتجارب لا تحمل رجالاً بل آلات تسجيل فوصلت إلى ارتفاع يقارب ٢٣ ميلاً.

ولا توجد الحياة على الأرض إلا في المئات القليلة العليا من الأقدام من القشرة الأرضية، وإلا في البحر والمستويات الدنيا من الهواء التي تقل عن أربعة أميال. ولسنا ندري شيئًا عن وجود أية حياة، عدا تلك التي نراها في هذه الأغشية الرقيقة: أغشية الماء والهواء المحيطة بكوكبنا. وعلى قدر ما وصل إلى علمنا، فإن سائر الفضاء لا يزال إلى الآن خاليًا من الحياة. وقد بحث رجال العلم في إمكان وجود الحياة، أو عملية مشابهة لها، على نظائر الأرض من الكواكب، أمثال الزهرة والمريخ. ولكنهم يشيرون مجرد إشارة بسيطة، إلا احتمالات يكتنفها كثير من الشكوك.

# (٣)
# ما عمر الأرض؟

حسبنا هذا عن الأرض ومركزها في الفضاء. فلننظر إلى الموضوع من ناحية الزمان. يستطيع الفلكيون والجيولوجيون والمشتغلون بدراسة الفيزيقا Physics أن يدلوا إلينا الآن ببعض المعلومات عن أصل الأرض. وهم يرون أنه منذ عصور بعيدة خلت، كانت الشمس كتلة من المادة ملتهبة دوارة، ولم تكن قد تركزت بعد حتى صارت مركزًا للحرارة والضوء، كما كانت أكبر كثيرًا مما هي عليه الآن، هذا إلى أن سرعتها كانت أعظم كثيرًا مما هي اليوم، وأنها تناثرت منها أثناء دورانها السريع قطع انسلخت فأصبح الكواكب. وأرضنا هي إحدى تلك الكواكب. وقد انقسمت الكتلة الملتهبة التي هي مادة الأرض أثناء دورانها إلى كتلتين؛ كانت إحداهما وهي الكبرى هي الأرض، وكانت الثانية – وهي الصغرى – هي القمر الميت الساكن.

ويقدم إلينا الفلكيون براهين مقنعة تثبت زعمهم بأن الشمس والأرض والقمر وكل هذه المجموعة كانت حينذاك تدور بسرعة أعظم كثيرًا من سرعتها الحالية، وأن أرضنا كانت بادئ ذي بدء شيئًا ملتهبًا لا يصلح للحياة. وهم يطالبوننا بأن نؤمن بأن الشمس وإن كانت لا تزال متوهجة، فإنها أبرد بكثير مما كانت عليه قبل، وأنها تدور أبطأ كثيرًا مما سلف، وأنها مستمرة في برودتها وفي بطئها. وهم يظهرون لنا كذلك أن سرعة الأرض تتناقص وسوف تستمر في تناقصها. ومعنى هذا أن طول اليوم عندنا يتزايد شيئًا فشيئًا وأن الحرارة التي في مركز الأرض الباطني تتشعع بالتدريج. وإذن فقد جاء حين من الزمان لم يكن فيه طول اليوم الواحد ليزيد على نصف ما هو عليه الآن أو ثلثه، حين كانت شمس مستعرة بالحرارة وأعظم حجمًا من شمسنا الحالية، لا تبرح تدور بشكل ملحوظ ظاهر للعين (لو أن هناك عينا كانت ترقبها حينذاك) من مطلعها إلى مغربها أثناء سيرها في كبد السماء. وسيأتي الزمان الذي يصبح فيه طول اليوم معادلاً لطول عام من أعوامنا الحاضرة، وتصبح فيه الشمس الآخذة في البرودة وقد خبت أشعتها – واقفة وسط السماء لا تحيد عن مكانها.

وربما يتساءل بعض القراء قائلاً: ما عمر هذا العالم؟ وهذا سؤال استرعى انتباه عدد عظيم من الناس في السنين القليلة الأخيرة، وقد تدرجت التقديرات الأولى (وكان التفاوت بينها عظيمًا بادئ الأمر) حتى تقاربت اليوم وأوشكت أن يتفق عليها. ذلك أن علماء الفلك والرياضة الذين يبنون تقديراتهم على معدل البرودة الذي تجري عليه الأجرام السماوية وعلى طرق الإشعاع المختلفة والتغير الذري، يقدرون عمر الأرض منذ أن أصبحت جسمًا منفصلاً عن الشمس بألفي مليون من السنين، كما يقدرون قرابة ثلاثمائة مليون سنة من الزمن منذ أن تكونت عليها الحياة على أية هيئة ملحوظة الكثرة. فأما عمر الشمس بوصفها نجمًا فإنه يقدر بحوالي خمسة ملايين مليون سنة. ويقول السير جيمس جينز في كتابه "الكون المحيط بنا": [٣] "إن الأرض سوف تستمر في الغالب لمدة مليون مليون سنة أخرى، تنخفض بعدها درجة حرارتها في المناطق الاستوائية إلى مستوى الدرجات القطبية ولما كان الإنسان لم ينقض عليه إلا ثلاثون ألف سنة أو أقل بوصفه كائنًا اجتماعيًا مدركًا لذاته، فإن هذا يتيح له فرصة لا نهاية لها لكي يصل إلى العلم والقوة، وربما أمكنه أن يجعل نفسه سيد الزمان والفضاء قبل أن يصل إلى ذلك الحد بأحقاب طوال."

---

(٣) Sir James Jeanes "The Universe Around Us"

# الفصل الثاني

## سجل الصخور

١- أول الكائنات الحية.

٢- الانتخاب الطبيعي وتغير الأنواع.

## (١)
# أول الكائنات الحية

لسنا ندري على وجه التحقيق كيف ابتدأت الحياة على سطح البسيطة. ولقد ارتأى علماء الأحياء في هذا الشأن آراء وتخمينات، ويكاد يكون مجمعًا عليه فيما بينهم أن الحياة ابتدأت في مياه ضحلة دفيئة تغمرها أشعة الشمس، وربما كان ذلك في برك ومستنقعات تمتد على شواطئ البحار الأولى. ولعلها اتخذت في ابتدائها شكل مادة مخاطية Slime أو أي شيء مما هو دون الحياة، وتدرجت في بطء وبهيئة غير محسوسة حتى اتخذت لنفسها الصفات المميزة للحياة. وليس على ظهر الأرض في الوقت الحاضر ذلك الصنف من الظروف، الكيماوي منها والفيزيقي، التي بدأت منها الحياة في ظننا. ولا شك أنه لا تحدث الآن بدايات جديدة للحياة. بيد أنه من الممكن أن نستخرج من المواد غير العضوية مواد مخاطية وأغشية تكاد تمثل عن بعد تركيب الأجسام الحية بل تمثل أيضًا انتشارها ونموها. وإذا كانت بداية الحياة أمرًا طبيعيًا لا يد فيه للمعجزات فسوف يأتي يقينًا، ذلك اليوم الذي يستطيع فيه العلماء أن يقلدوا بدءها ويعيدوه. وإلى أن يأتي ذلك اليوم فسيبقى هذا الموضوع من موضوعات الحدس والتخمين إلى حد ما. ولئن كان كثير من علماء الأحياء "البيولوجيا" مقتنعين بأن الحياة ظهرت وسط الظروف اللازمة لها ظهورًا طبيعيًا لا مناص منه، كما يظهر الجليد حين يبرد الماء تحت الضغط العادي إلى ما دون درجة التجمد، فإن هناك قومًا يضارعون الأولين في الذكاء ولهم وجهة نظر مناقضة لوجهة الأولين. وليس ينتظر منا في هذا المقام أن نقضي في هذه القضية بحكم.

ويبدو أن القول بأن الحياة قد ابتدأت بوصفها عملية كيميائية فيزيقية أتت بحكم طبيعة الأشياء والضرورة دون تدخل أي عامل معجز، فكرة بغيضة ترفضها عقول كثيرين من رجال الدين. بيد أن ذلك الرفض ربما يرجع إلى اضطراب تلك العقول أكثر مما يرجع إلى روح لادينية في الفكرة نفسها. فهم يرون أن الحياة هي الروح بمعنى ما، ويعزون للروح كل أنواع الصفات الخلقية، ويناصرونها معارضة لفكرة: "المادة الموات". غير أنه من العسير أن نفهم لِمَ يرى الناس الحيوان الرخو والفطْر السام أو القملة أو النمو السرطاني للطفيلي في لحاء الشجر: لِمَ يرون أن هذه جميعًا "أرقى" – بطريقة خاصة ذات أسرار عجيبة، من العناصر ذات النظام البديع التي تكون مجموعة من البللورات أو جوهرة من الجواهر أو لوحة من الرخام المجزع أو الأشكال البديعة التي تبدو فيها الأمواج تحت الشمس، أو الرمال المتموجة حين تذروها الريح؟ ولماذا ينحاز صانع الكون إلى أشياء دون أخرى؟ ولماذا يفرق بين ما هو غير حي وبين ما يكاد يكون غير حي؟

كان الغلاف الجوي أكثف كثيرًا أيام بداية الحياة؛ وكثيرًا ما حجبت الشمس غمامات متراصة من السحاب، وكثيرًا ما كانت العواصف تظلم وجه السماء. وكانت أرض ذلك الزمان تعبث بها قوى بركانية عنيفة فتدفعها إلى أعلى دفعًا، وكانت أرضًا جرداء لا نبات فيها، إذ لم يكن عليها تربة. وكانت عواصف المطر التي لا تنقطع تنهال عليها. وتحمّل الأنهار والسيول أحمالاً ضخمة من الرواسب إلى عرض البحار لتصبح أوحالاً تجمدت فيما بعد، فأصبحت أردوازًا وصخورًا ورمالاً، تجمعت فأصبحت خرسانًا.

وقد درس الجيولوجيون كل ما تجمع من هذه الرواسب، كما وجدوها بشكلها الحالي الذي تخلف من أقدم العصور إلى أحدثها. وبدهي أن أقدم تلك الرواسب هي أشدها تشوهًا وتغيرًا، وأكثرها تأثرًا بالبلى. وليس فيها الآن أي أثر محقق للحياة. وأكبر الظن أن أقدم أشكال الحياة الأولى كانت صغيرة لينة فلم تترك لنا أي شاهد يدل على وجودها، ولم تتمكن هذه الأحياء من ترك "حفريات" بعد موتها، إلا عندما كون بعضها لنفسه هياكل ومحارات من الكلس وغيره من المواد الصلبة، وبذلك تركت أثرًا وسجلت وجودها في السجل الذي نفحصه.

وكُتُب الجيولوجيا هي في معظمها قصة الحفريات التي توجد في الصخور، وشرح للترتيب الذي توجد فيه طبقات بعد طبقات من الصخور ممتدة الواحدة فوق الأخرى. وما من شك في أن أشد الصخور توغلاً في القدم تكونت قبل أن توجد البحار على سطح الأرض، عندما كانت حرارة الأرض أشد من أن تسمح بوجود بحر على وجهها. وعندما كان الماء، الذي هو البحر في وقتنا هذا، غلافًا جويًا من الأبخرة المختلطة بالهواء. وكانت أعلى طبقات الجو ملبدة بالغيوم، ومنها كان يتساقط المطر ساخنًا على ما دونه من صخور، فلا يلبث أن ينقلب سريعًا إلى بخار قبل أن يصل إلى تلك الصخور المتوهجة بزمن بعيد، وتجمدت مادة العالم المنصهرة تحت هذا الغلاف البخاري فكونت أول الصخور. وما من شك أن هذه الصخور قد تجمدت فأصبحت أشبه شيء بالكعكة من فوق مادة وهاجة هائلة دونها – على النحو الذي يحدث في الحمم Lava التي أخذت تبرد، ولابد أن هذه قد ظهرت بادئ أمرها في هيئة القشرات والأحجار المحروقة المتماسكة Clinkers ولا بد أنها قد مرت عليها أدوار من الانصهار والتبلور، قبل أن تصل إلى درجة من السماكة تجعل جمودها أمرًا مستديمًا. ويطلق اسم "النيس الأساسي Fundametol Gneiss" على مجموعة عظيمة من صخور متبلورة تدخل تحت ذلك الجنس، تكونت في عصر بعد عصر في الوقت الذي كان فيه شباب الأرض الحار قد قارب نهايته، ولابد أن مناظر العالم إبان تكوّن هذا النيس الأساسي كانت أقرب إلى باطن تنور كهربائي منها إلى أي شيء آخر تراه على ظهر البسيطة في وقتنا هذا.

وبعد عصور طويلة أخذ البخار الذي في الجو يتكثف هو الآخر ويسقط على الأرض ويتدفق في آخر الأمر على هذه الصخور البدائية القديمة الساخنة في صورة جداول من الماء الساخن، لا تلبث أن تتجمع في المنخفضات وتكوّن البرك والبحيرات والبحار الأولى. وإلى هذه البحار حملت الجداول التي تسير على وجه الصخور كثيرًا من التراب والجزيئات وألقتها فيها فكونت طبقة من الرواسب. وتجمعت هذه الرواسب فيما يسميه الجيولوجيون: الطبقات Strata وبذلك تكونت الصخور الطباقية أو الرسوبية الأولى. ثم هبطت تلك الصخور الأولى في المنخفضات وغطتها أخرى – ونالها من الاضطرابات البركانية الشيء الكثير من الطي والرفع والتمزيق، كما نالها مثل ذلك من جراء الضغط الداخلي الذي كان يسير كالموج في قشرة الأرض الصخرية. فنحن نرى هذه الصخور الرسوبية الأولى وهي لا تزال تظهر على سطح الأرض هنا وهناك، إما لأنها لم تغطها طبقات أخرى أو لأنها تعرت بعد أحقاب سحيقة من تغطيتها بسبب زوال الصخور التي جاءت فغطتها فيما بعد. وتوجد مساحات عظيمة من هذا النوع في كندا على الأخص، نجدها مشقوقة وملتوية ومصهورة انصهارا جزئيًا من جديد، ثم نراها قد عادت ثانية إلى تبلورها الأول، ثم صلبت وانضغطت، ولكنها يمكن معرفتها على حقيقتها. وهي لا تحوي أثرًا واحدًا للحياة موثوقًا به.

ويطلق عليها العلماء في العادة اسم "الصخور الآزوية" Azoic (أي التي لا حياة فيها). ولكن لم ا ك ان بعض هذه الصخور الرسوبية الأولى محتويًا على مادة تسمى "الجرافيت أو الرصاص الأسود"، كما يوجد فيه أوكسيد الحديد بنوعيه الأحمر والأسود، ولما كان الناس يزعمون أن هذه المواد يحتاج إنتاجها إل ى نش اط الكائنات الحية، وهو أمر لا ندري هل حدث أم لم يحدث، فإن بعض الجيولوجيين يميل إل ى تس مية ه ذه الصخور الرسوبية الأولى بالأركيوزوية (Archaeozoic) (أي التي فيها الحياة البدائية جدًا). وهم يظنون أن صور الحياة الأولى كانت في مادة حية هلامية لم يكن لها محار أو هياكل عظميَّة أو أي نوع م ن تركي ب مماثل يمكن بقاؤه بعد مماتها في شكل حفرية يُمكن تمييزها، وإنما بقي لها أثرها الكيمياوي الذي كان سببًا في ترسيب الجرافيت وأوكسيد الحديد. وهذا ولا ريب مجرد حدس. وهناك على الأقل احتمال يعادل ه ذا ف ي القوة، مداره أنه في أيام تكوّن الصخور الآزورية لم تكن الحياة قد بدأت بعد.

وفوق هذه الصخور الأزورية أو الأركيوزوية، أو متداخلة فيها، تأتي صخور أخرى لا شك ف ي ق دمها، وقد عبث الزمان بها، وهي تحوي فعلاً آثارًا للحياة. وهذه البقايا الأولى من أبسط الأنواع، فهي بقايا نبات ات بسيطة تسمى الطحالب Algae أو آثار تشبه الأثر الذي تتركه الديدان في مسيرها في طين البحر. هذا إل ى هياكل مخلوقات دقيقة جدًا تسمى حيوانات متشععة Radiolaria، وهذه السلسلة الثانية من الصخور تس مى بالصخور البروتيروزوية Proterozoic (أي التي تحوي مظاهر الحياة الأولى) وتدل على عصر طويل في تاريخ العالم.

ومن فوق الصخور البروتيروزوية تمتد سلسلة أخرى وجدت محتوية عددًا جسيمًا وأضربا [٤] كثيرة م ن آثار الكائنات الحية. فهناك أولاً ما يدل على وجود أنواع متعددة من الأسماك الدرقية وأبى جلمبو وما إليه من الأشياء الزاحفة والديدان، والأعشاب البحرية وما شاكلها، ثم أنواع كثيرة من الأس ماك. وبداي ة النبات ات والحيوانات البرية، وتعرف هذه باسم الصخور (الباليوزوية) Palaeozoic (أو صخور الحياة القديمة). وهي تميز حقبة هائلة كانت فيها الحياة تنتشر في بطء وتتزايد وتتطور في بحار عالمنا هذا. فلم يكن يح دث ف ي الدنيا خلال عصور طويلة، وإبان العصر الباليوزوي الأول، سوى تكاثر هذه المخلوقات السابحة والزاحف ة في الماء. فكانت هناك مخلوقات تسمى بالتريلوبيت Trilobites؛ وهي أش ياء زاحف ة تش به نوعً ا م ن (الحيوانات القشرية) أو السوس الكبير Wood-lice، وأكبر الظن أنها لها علاق ة ب أبي جلمب و الض خم الأمريكي الذي يعيش في زماننا هذا. وكذلك كانت هناك عقارب بحرية هي "سيدة" ذلك العالم القديم. وبلغ ت أنواع معينة منها تسعة أقدام طولاً وكانت تلك هي أعلى أصناف الحياة رتبة، وكانت هناك أنواع مختلفة جمة العدد من طبقة من الحيوانات الصدفية الرخوة تسمى ذوات الأرجل الذراعية (براكيوب ود Brachiopods). وثمة أصناف أخرى من حيوانات نباتية ثابتة في مكانها ومتصلة بعضها ببعض كما تتصل النباتات، وأعشاب منفصلة مرسلة تتموج في الماء.

---

(٤) أضرب ج ضرب: Variety

ولم يكن كل ذلك منظرًا جميلاً للحياة يستثير منا الخيال. فلم يكن هناك شيء يستطيع أن يجري، أو يطير، أو حتى يسبح في سرعة أو مهارة. ولولا ما لحجم بعض المخلوقات من ضخامة لما اختلفت تلك الحياة كثيرًا، بل ولقلّت أنواعًا – عما يجمعه الطالب من إحدى البرك في يوم دافئ، من أنواع الكائنات الحية ليقوم بفحصها تحت المجهر.

تلك هي الحياة في البحار الضحلة إبان عشرين مليونًا – أو ربما مائة مليون من السنين أو تزيد قليلاً في ذلك العصر الباليوزوي القديم. ويبدو أن الأرض كانت خلال تلك المدة قاحلة قفرًا. فنحن لا نرى فيها أثرًا أو أية إشارة للحياة على البر. فكل ما كان يعيش في ذلك الزمان كان يعيش تحت الماء، إما جل حياته أو كلها. وانقضت عصور يهز طولها الخيال هزًا عنيفًا، كان كل ما فيها على البسيطة من حياة هو ما ذكرنا. وقبل ذلك الوقت استمرت الأرض تدور حارة قفرًا خلوًا من الحياة مدى ملايين السنين.

وبين عصرنا الحاضر والمدة التي تكونت فيها هذه الصخور الباليوزوية السفلى التي كانت عقارب البحر والتريلوبيت تتبوأ فيها مكان الصدارة، مرت عصور لا تكاد تدخل تحت حصر، تمثلها على الأرض طبقات وكتل من الصخور الرسوبية. فهناك أولاً الصخور الباليوزوية العليا، ويميز الجيولوجيون من فوقها قسمين عظيمين. فالصخور الباليوزوية تتلوها الصخور الميزوزوية أي (صخور الحياة الوسطى)، وهي مجموعة هائلة من الصخور الحاوية للحفريات وربما كانت تمثل مائة مليون من الأعوام مرت سراعًا. وهي تحتوي طائفة عجيبة من بقايا الحفريات ومن عظام الزواحف الجبارة وما شابهها وسنصفها بعد قليل. ثم تجيء الصخور الكاينوزوية Cainozoic (أي صخور الحياة الحديثة)، وهي السفر الثالث العظيم من أسفار تاريخ الحياة، وهو سفر لم يتم بعد فصولاً؛ يكون فيه آخر ما سطره القدر من صفحات التاريخ كل من الطمي والرمل اللذين حملتهما أنهار العالم إلى البحر بالأمس فغطت بهما العظام وقشر السمك وحراشفه وطمرت بها الأجسام والآثار التي ستغدو كلها حفريات تمثل الكائنات التي تعاصرنا.

إن تلك العلامات والحفريات الموجودة في الصخور، بل تلك الصخور نفسها، هي أولى الوثائق التاريخية. وتاريخ الحياة الذي فك الناس ألغازه ولا يزالون يفكون ألغازه، يسمى "سجل الصخور". ولا يتخيلن القارئ أن هناك أي أثر للعناية الضرورية المألوفة في تنظيم السجلات، عندما يسمعنا ندعو هذه الصخور سجلاً وتاريخاً. فكل الذي نقصده أن أي شيء يحدث في العالم يترك من خلفه بعض الأثر الذي لا نستطيع أن نفهمه إلا إذا أوتينا من الذكاء ما يسمح لنا أن نلحظ معناه. أضف إلى ذلك أن صخور العالم ليست طبقات مرتبة إحداها فوق الأخرى، ترتيبًا ييسر على الإنسان جهد قراءتها. فهي لا تشبه الكتب ولا الصفحات في أية مكتبة، بل هي ممزقة مهلهلة، مقذوفة، مقطوعة أو مدفونة هنا وهناك، وقد زالت معالمها. فهي أقرب شيء بمكتب عمل سيئ النظام بعد أن أصابته على التوالي قذائف المدافع وعبثت به يد احتلال عسكري معاد؛ ونالت منه يد السالبين؛ وصدعه زلزال وأصابه شرر فتنة عنيفة، واشتعلت به النيران. ولبث الناس يطئون سجل الصخور ذاك وهم لا يشعرون به مدى أجيال لا تحصى. وكانت الحفريات معروفة عند الإغريق الأيونيين في القرن السادس قبل الميلاد، وتناقش فيها (إيراتوس ثنيز Eratosthenes وغيره بالإسكندرية في القرن الثالث قبل الميلاد، وهو نقاش لخصه استرابون (Strabo) في كتاب "الجغرافيا" الذي ألفه (سنة ٢٠؟ –

١٠ ق.م) وكان الشاعر اللاتيني أوفيد (Ovid) ملمًا بها، بيد أنه لم يفهم كنهما. فزعمها أول جه ود القوة الخالقة وأبسطها – كذلك لحظها كتّاب العرب في القرن العاشر الميلادي. وكان ليوناردو دافنشي، وهو ممن عاشوا في زمن قريب جدًا هو مفتتح القرن السادس عشر (١٤٥٢ – ١٥١٩) من أوائل الأوروبيين إدراكًا لما تدل عليه الحفريات بحق، ولكن الإنسان لم يقم بسلسلة أبحاثه ومحاولاته المتصلة لحل ألغاز تلك الصد فحات الأولى من تاريخ العالم إلا في المائة والخمسين سنة الأخيرة من الزمان، كما قلنا من قبل.

# (٢)
# الانتخاب الطبيعي وتغير الأنواع

لم نحصل في الفصل السابع على تعريف واضح للحياة. ولعله يحسن بنا أن نسطر في وضوح بعض حقائق عامة عن هذا الشيء الحديث، الذي كان يزحف في المياه الضحلة ومناطق الطين المعرضة للمد والجزر في العصر الباليوزوي الأول، والذي ربما اقتصر أمره على كوكبنا وحده في كل هذا الفضاء الذي لا حد له.

وللحياة مظاهر عامة تميزها عن كل الأشياء التي لا حياة فيها، أيًا كانت تلك الأشياء. ومن المعلوم أن بين الكائنات الحية اليوم فروق تستثير أشد العجب. بيد أن جميع الكائنات الحية، ماضيها وحاضرها، تتفق في أن لها "مقدرة معينة على النماء"، وكل الكائنات الحية "تتغذى" وكل الكائنات الحية "تتحرك" من مكانها بينما هي تأكل وتنمو، وإن لم تزد الحركة على انتشار الجذور في الأرض أو امتداد الأغصان في الهواء. زد على ذلك أن الكائنات الحية تتكاثر، فهي تنتج أشياء حية أخرى مشابهة لها إما بالنماء، ثم الانقسام أو بوساطة البذور أو الأبواغ Spores أو البيض. أو بغيرها من وسائل إنتاج الصغار. فالتكاثر من مميزات الحياة.

وما من كائن حي يبقى حيًا إلى الأبد. والظاهر أن هناك "حدًا" لنمو كل صنف من أصناف الكائن الحي. وقد يحدث أن ينمو الفرد ثم ينقسم انقسامًا تامًا إلى فردين جديدين – كما هي الحال في الأشياء الدقيقة البسيطة مثل الحبيبات [٥] الميكروسكوبية الحية المسماة بالأميبا. وربما عاد ذانك الفردان إلى الانقسام بدورهما. ويعيش كثير من المخلوقات وقتاً ما، وينمو، ثم يسكن، ولا يتحرك إلى حين، ويختبئ في غلاف خارجي ثم ينقسم انقسامًا كليًا إلى عدد من أجسام أو خلايا أصغر منه وهي أبواغ لا تلبث أن تخرج من غلافها أو تتناثر ثم تنمو إلى ما كانت عليه حال أسلافها. فأما بين الكائنات الأكثر تعقيدًا فليس التكاثر في العادة تقسيمًا بمثل هذه السهولة وإن كان الانقسام يحدث فعلاً حتى في حالات مخلوقات كثيرة يبلغ من كبرها أن ترى بالعين المجردة. بيد أن القاعدة السارية على جميع الكائنات الكبرى تقريبًا هي أن الفرد ينمو حجمًا إلى حد معين، وقبل أن يصبح ثقيلاً ضخم الجثة يقل نماؤه. وعندما يصل إلى أقصى حجم له ينضج ثم يأخذ في إنتاج الصغار. وهذه إما أن تولد حية أو ينقف عنها بيض. ولكن جسمها كلَّه ليس هو الذي ينتج الصغار وإنما يقوم بهذا العمل جزء منه. وبعد أن يعيش الفرد وينتج النسل ردحًا من الزمان تراه يهرم ويموت، وهو يفعل ذلك خضوعًا منه لنوع من الضرورة. فهناك حد لحياته كما أن هناك حدًا لنمائه وتنطبق هذه الأمور على النبات انطباقها على الحيوان، وإن لم تصدُق على ما يخلو من الحياة من أشياء. أجل إن الأشياء الخلو من الحياة كالبلورات مثلاً تنمو ولكن ليس هناك حدود تحدد نموها وحجمها، وهي لا تتحرك من تلقاء نفسها، وليست بها حركة داخلية. فإذا تكونت البلورات يومًا، فلعلها تظل لا يداخلها تغير أمد ملايين عدة من السنين. وليس هناك تكاثر لأي شيء غير حي.

---

(٥) الحبيبات Blobes

ويؤدي نمو الأشياء الحية وموتها وتكاثرها على هذا النمط إلى نتائج عجيبة غاية العجب. فالصغار التي ينتجها الكائن الحي تشبه آباءها إما مشابهة مباشرة وإما بعد أن تمر في أطوار وسطى من انتقال وتغير، وذلك مثلما يحدث من تحول اليسروع[٦] إلى فراشة. ولكنها لا تحمل قط شبه آبائها بالضبط ولا هي فيما بينها متشابهة تمامًا. بل إن بينها فروقًا طفيفة نسميها نحن "بالفردية Individuality ". فألف من الفراشات في هذا العام قد ينتج في العام القادم عددًا أكبر من هذا كثيرًا، وتبدو لنا هذه الأخيرة مشابهة لأسلافها تمام الشبه تقريبًا، ولكن لابد لكل واحدة منها من وجود ذلك الفرق الطفيف نفسه. ومن العسير علينا أن نرى الفردية في الفراشات، لأننا لا نلاحظها ملاحظة دقيقة جدًا. ولكن من اليسير علينا أن نراها بين الناس. فجميع الرجال والنساء الذين يعيشون في العالم الآن ينحدرون من رجال العالم ونسائه الذين عاشوا فيه سنة ١٨٠٠م. ولكن ما من واحد منا الآن يشبه تمام الشبه أي واحد في ذلك الجيل الزائل. وما عساه يصدق على الرجال والفراش يصدق على كل أنواع الكائنات الحية، وينطبق على النبات كما ينطبق على الحيوان؛ فكل نوع يغير ركل فردياته في كل جيل. وهذا القول يصدق على المخلوقات الدقيقة التي احتشدت في العالم وتوالدت وماتت في بحار العصور الأركيوزوية والبروتيروزوية، صدقه على الناس في هذا العصر. فكل نوع من أنواع الكائنات الحية يموت بغير انقطاع ثم يعود فيولد من جديد في صورة حشد من الأفراد الجدد.

فتأمل إذن ما لا بد أن يحدث لجيل جديد من أي نوع من أنواع الكائنات الحية. فإن بعض الأفراد سوف يكون أقوى من سائرها وأصلب عودًا وأحسن استعدادًا للنجاح في الحياة في ناحية ما، وسيكون بعضها الآخر أضعف أو أقل استعدادًا، وليس بمستبعد أن يصيب الحظ أو الصدفة بعض حالات خاصة مفردة. ولكن الذي يحدث بصفة عامة هو أن يعيش من الأفراد أحسنها استعدادًا، وأن تنمو وتتكاثر، كما يحدث في العادة أن يهوي الأضعف ويوطأ بالأقدام، إذ يكون أقل مقدرة على الحصول على القوات وعلى مقاتلة عدوه ومواصلة حياته. فكأنما يحدث في كل جيل نوع من التصفية وعلى ذلك ففي كل جبل كما ترى، يندفع النوع المنتقى إلى أعلى، ويُفرَز الضعفاء غير الصالحين، ويفضّل عليهم الأقوياء الصالحون. وتسمى هذه العملية عملية "الانتخاب الطبيعي" أو "بقاء الأصلح" وإن كان اسم "بقاء أصلح الاثنين" أدق تعبيرًا.

ويترتب على كون الأشياء الحية تعيش وتنتج وتموت أنه ما دامت الظروف المحيطة بأي نوع ثابتة لم تتغير، فإن صلاحيته تزداد اكتمالاً شيئًا فشيئًا، في تلك الظروف كلما تجددت الأجيال.

على أن الظروف لا تبقى على حالها، فكل نوع يعيش في ظروفه على شيء من القلق. ذلك بأن "التكيف" ناقص على الدوام بل هو في بعض الحالات شديد النقص. ومما يعين الحياة على المواءمة بين نفسها وبين مستلزمات الظروف أن تبدو الفينة بعد الفينة أشياء جديدة في التركيب، وهي فروق فجائية ملموسة تسمى "بالنشوء أو التحولات الفجائية أو الطفرات Mutations " وهي فروق تزيد كثيرًا على الفرق العادي الفردي، وقد تكون هذه الطفرات (التحولات الفجائية) عبئًا على الحيوان أثناء كفاحه في سبيل الحياة، وقد تكون عونًا له على هذا الكفاح وقد لا تؤثر قط فيما يعرض للحيوان من ظروف الحياة ومصادفاتها. فترى الانتخاب

---

(٦) اليسروع Caterpillar .

الطبيعي ينبذها في الحالة الأولى – وتراه يرحب بها ويشجعها في الثانية، وقد تنتشر في الثالثة في نوع بأكمله لا يعترضها معترض، وتمثل مظاهر لا هي بالمفيدة ولا هي بالضارة، بل هي تغير ذاتي تلقائي. ولسنا نعرف حتى الآن للطفرات سببًا، وكل ما نعرفه هو أن الحياة تواصل التجريب على هذا النحو. وأن تجاريبها تعرض على محك الانتخاب الطبيعي ليوافق على التعديل ويثبته مرة أو لا يهتم به، أو يزيله. والظاهر أن الطفرة نفسها إنما هي عملية تأتي بمحض الصدفة، فربما تصيب الطفرة حاجة الوقت الماسة، وربما تكون خروجًا عقيمًا عن السياق، وربما كانت تغيرًا سخيفًا، وهي في الحالة الأخيرة تنتج "أحد عجائب المخلوقات" التي تموت. وفي الحالة الأولى تنتشر في أفراد النوع. وطريقة انتشارها التي شرحها الأب "مندل Mendel" أطول من أن يحتملها المقام ويراها القارئ واضحة الشرح في كتاب "علم الحياة" (٧). وهو رفيق هذا الكتاب.

ولنفرض مثلاً أن حيوانًا صغيرًا ذا فراء لونه بني مبيض يعيش في أرض قارسة البرد يكسوها الثلج على الدوام، إن أفراده التي تحمل أثقل الفراء وأشده بياضًا، أقلها تأذيًا بالبرد وأقلها تعرضًا لأنظار أعدائها، وأقلها ظهورًا لفرائسها حين تخرج باحثة عنها. فهذا النوع يزداد فراؤه غزارة وينصع بياضه في كل جيل جديد حتى يصل إلى حد لا تجدي معه الاستزادة من الفراء.

ثم تصور أن قد حدث تغير في المناخ يدخل الدفء إلى ذلك الإقليم ويمحو منه الثلوج، فيجعل المخلوقات البيضاء شديدة الوضوح في معظم أجزاء السنة والفراء الثقيل عبئًا على حامله؛ فكل فرد يحمل في فرائه ظلاً من اللون البني مع خفة شعره يجد نفسه متفوقًا على غيره، ويكون الفراء الأبيض ثقيلاً وكَلاًّ على أصحابه. فترى الانتخاب الطبيعي يستمسك ويرحب بكل ما يلائمه من طفرات تنشأ في عصور المحن والنوازل، فترى الأبيض يُقتلع ويتغلب الأسمر في كل جيل. فإذا حدث هذا التغير في المناخ بسرعة جد عظيمة ولم تصادفه طفرات ملائمة فإن النوع يبيد. وأما إذا ظهرت طفرات من صنف مساعد وتهيأ لها الزمن الكافي للانتشار بين النوع انتشارًا واسعًا، فإن النوع وإن مر عليه بعض الزمان العسير ربما استطاع أن يكيف نفسه جيلاً فجيلاً، وهذا التغيير والتكييف يسمى "تعديل الأنواع Modification of Species".

وقد لا يحدث هذا التغير في المناخ في كل الأرض التي يسكنها النوع. وقد يحدث مثلاً في جانب واحد من جوانب أحد خلجان البحر العظيمة أو يحدث في ناحية واحدة دون الأخرى من سلسلة جبال أو ما شابهها من الفواصل. وقد ينحرف تيار دفيء في المحيط كتيار الخليج، ويسير فيدفئ جانبًا من الحاجز ويترك الآخر يقاسي شدة البرد. وعند ذلك يستمر النوع في الجهة الباردة حتى يصل إلى أقصى غايته من ثقل الفراء وبياضه، بينما هو في الجهة المقابلة متعدّل متجه إلى اللون البني وإلى خفة الغلاف.

---

(٧) The Science of Life المؤلف راجع المقدمة

ولسوف تصحب هذه التغييرات تغيرات أخرى في نفس الوقت فيما يرجح؛ فقد تشجع الظروف فارقًا في المخالب ها هنا، وتحاربه هناك، لأن نصف النوع يداوم النبش في الثلج بحثًا عن طعامه بينما النصف الآخر مستمر في الهرب من أعدائه فوق الأرض السمراء. ومن الراجح أيضًا أن تنتج فروق المناخ، فروقًا في الطعام الذي يمكن الحصول عليه، وهذا يؤدي إلى فروق في الأسنان والجهاز الهضمي، وربما حدثت تغيرات في غدد العرق والدهن في الحيوان تبعًا للتغيرات التي أصابت الفراء، وهذه بدورها تؤثر في أعضاء الإفراز في الجسم، وفي كل كيمياء البدن الداخلية؛ وهكذا يستمر التغير في كل تركيب المخلوق. وربما جاء الوقت الذي يصبح فيه هذان الصنفان المنفصلان لهذا النوع الذي كان فيما مضى نوعًا واحدًا، بعيدي الشبه بسبب تراكم الفروق الفردية وفروق الطفرات، إلى حد أن يصبحا نوعين مختلفين يمكن تمييز أحدهما عن الآخر. ويسمى هذا الانقسام في النوع على طول الأجيال إلى نوعين أو أكثر باسم "تمايز الأنواع" (٨).

ويجب أن يعلم القارئ علم الوضوح – وقد وُهب هذه الأصول الأولية عن الحياة، وعما بها من نماء وموت، وتناسل مع التغير من الفرد والطفرة، في عالم دأبه التغير – أن الحياة لابد لها أن تتغير على هذا النحو، وأنه "لابد" من حدوث تعديلات وتمايزات بين الأنواع، وأنه "لا بد" من اختفاء أنواع قديمة، ومن ظهور أخرى جديدة ولقد ضربنا لك ها هنا مثلاً حيوانًا مألوفًا، ولكن ما يصدق على الحيوان الفرائي بين الثلج والجليد يصدق على الحياة بأجمعها، كما يصدق على الهلاميات الطرية Jellies والبدايات البسيطة التي دامت تسبح وتزحف مئات الملايين من السنين بين مستويات المد وفي مياه البحار البروتيروزوية الدفيئة الضحلة. كانت كلها في حال من التبدل والطفور. وكانت تعيش في عالم حافل بالتغيرات يستحثها على كثير من تبديلاتها وطفراتها.

ولا بد أن تكون قد تعدلت وتنوعت تلك الحياة المبكرة التي عاشت في ذلك العالم المبكر، عندما كانت الشمس المحتدمة تشرق وتغرب في ربع الوقت الذي تستغرقه الآن ليس غير، وعندما كانت البحار الدفيئة تبسط مدها العظيم على الشواطئ الرملية والطينية المحيطة بالأراضي الصخرية، وعندما كان الهواء محملاً بالسحاب والبخار؛ ولا بد أن الأنواع قد تطورت بسرعة عظيمة، وأكبر الظن أن الحياة كانت عند ذاك سريعة قصيرة كما كانت الأيام والسنون، وكانت الأجيال التي كان الانتخاب الطبيعي ينتقيها يخلف أحدها الآخر في تعاقب سريع.

وعملية الانتخاب الطبيعي أبطأ في الإنسان منها في أي مخلوق آخر، فإن الأوربي الغربي العادي يستغرق عشرين سنة أو تزيد قبل أن يكتمل نموه ويتناسل، بينما الجيل الجديد في معظم الحيوانات يؤدي واجبه في سنة أو أقل. أما الحيوانات البسيطة الدنيئة التي ظهرت أولاً في البحار الأولى فيرجح أن نموها وتناسلها كانا أمرًا لا يستغرق سوى ساعات قليلة وجيزة، بل لعله لم يكن يستغرق أكثر من دقائق قليلة وإذن فقد كانت تعديلات الأنواع وتمايزاتها بلا شك سريعة سرعة عظيمة، وقد تطورت الحياة فاستحدثت أضربًا كثيرة من كائنات ذات أشكال متباينة تباينًا كبيرًا قبل أن تشرع تترك آثارها في الصخور.

---

(٨) Differentiation of Species: هو التمايز أو التفرق.

وعلى ذلك فإن سجل الصخور لا يبدأ بأية مجموعة من تلك الأشكال الوثيقة الصلة بعضها ب بعض الت ي انحدرت عنها كل المخلوقات التالية والموجودة الآن. ويبدأ هذا السجل في "البحر" حيث كانت تتمثل الأقسـ ام الرئيسية "لمملكة الحيوان" كلها تقريبًا. فالنباتات كانت وقتئذ نباتات كما كان الحيوان حيوانًا.

كانت ذوات الأرجل الذراعية Brachiopods قد احتلت أصدافها، وكانت تأكل من أنواع الطعام ما يأكله اليوم أنواع المحار، وكانت العقارب المائية الكبيرة تزحف بين أعشاب البحر وتتكور التريليوبيت كورًا، ث م تنتشر وتمرق مروق السهام. ويرجح أن ذلك الطين القديم كان غنيًا بالأحياء من أنواع "الإنفيوزوريا" أعن ي النقيعيات وما إليها، غنى يشبه ما تجده في أي قطرة من قطرات مياه البرك في يومن ا ه ذا. وكان ت ف ي المحيطات كثرة من الكائنات الدقيقة: شبه الشفافة [٩] وكثي رًا م ا كان ت متألق ة (فوسـ فورية ال وميض Phosphorescent)، على أن الأرض فيما يعلو المد العالي كانت لا تزال على ما نظن قفرًا حجريًا لا أث ر فيه للحياة.

---

(٩) Trans Incent.

# الفصل الثالث

## الحياة والمناخ

١- الحياة والماء. النباتات المائية.

٢- أقدم الحيوانات البرية.

٣- لماذا يجب أن تتغير الحياة على الدوام.

# (١)
# الحياة والماء

وجدت الحياة حيثما امتد سيف البحر، وسارت تلك الحياة في الماء وبجوار الماء ومع الماء، وكان الماء موطنها ومثواها ووسطها الذي تعيش فيه، وكانت بها إليه حاجة عظمى جوهرية.

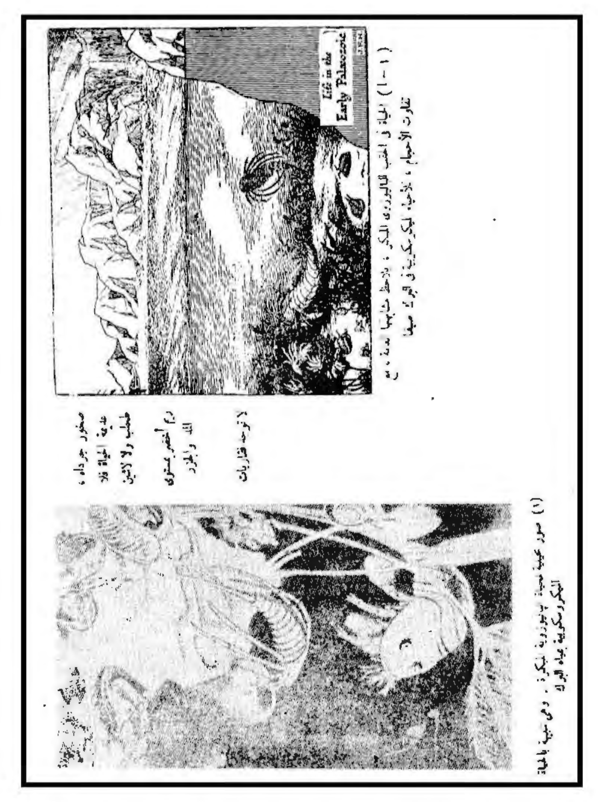
ولا شك أن بدايات الحياة الشبيهة بالهلام كانت تهلك كلما خرجت من الماء كما يجف السمك الهلامي ويهلك على شطوط بحارنا في وقتنا هذا، وكان هذا الجفاف أشد الأشياء فتكًا بالحياة في تلك الأيام. ولم يكن لديها بادئ الأمر ما يقيها شره.. ولكن ذلك العالم المكون من البرك وشآبيب المطر والبحار الضحلة والأمداد [١٠]، كان أي تبدل يمكن الكائن الحي من أن يصمد فيه ويحتفظ برطوبته أثناء ساعات الجزر أو الجفاف يقابل بالتشجيع من جميع ظروف ذلك الزمان. ولا بد أن خطر التخلف على الشاطئ كان محدقًا بالكائنات الحية على الدوام، بينما اضطرت الحياة من الناحية الأخرى أن تلتزم القرب من الشواطئ والسواحل والمضاحل، لاحتياجها إلى الهواء (الذائب بالطبع في الماء) وإلى الضوء.

وما من مخلوق يستطيع أن يتنفس، وما من مخلوق يستطيع أن يهضم طعامه بغير الماء، ونحن نتكلم عن تنفس الهواء، على حين أن ما تفعله كل الكائنات الحية هو أن تستنشق الأوكسجين الذائب في الماء. فالهواء الذي نستنشقه نحن أنفسنا يجب أن يذوب بادئ بدء في رطوبة رئاتنا. ويجب أن يتحول طعامنا إلى سائل قبل أن يمكن تمثيله. فأما الحيوانات المائية التي تعيش تحت أطباق الماء على الدوام فإنها تحرك خياشيمها المعرضة للماء تمام التعرض والتي بها تتنفس، ثم تستخلص من الماء الهواء الذائب فيه. ولكن المخلوق الذي يتعرض مدة من الزمان أيًا كان طولها خارج الماء يجب أن يكون له في جسمه وجهازه التنفسي ما يقيه شر الجفاف. فقبل أن تستطيع أعشاب البحر أن تزحف إلى خارج البحار "الباليوزوية الأولى"، إلى خط الشاطئ المعرض للمد والجزر، تحتم عليها أن تكون لنفسها جلدًا خارجيًا أصلب وأخشب مما لها يحفظ عليها رطوبتها. وقبل أن يستطيع سلف العقرب المائية أن يظل حيًا إذا تخلف عن المد، تحتم عليه أن يكوّن لنفسه غلافًا ودرعًا لوقايته. والراجح أن التريلوبيت حين كونت غلافها الخشن، وتكورت كورًا، لم يكن هذا بقصد وقاية أحدها من الآخر أو مما عساه يكون لها من أعداء، بقدر ما كان وقاية لها من الجفاف. وعندما تظهر لنا الأسماك – وهي أولى الحيوانات الفقارية قاطبة – بمجرد انحدارنا من الصخور (الباليوزوية) يتجلى لنا أن عددًا منها قد تكيف بحيث أصبح قادرًا على أن يواجه خطر الجنوح (الشحوط) أو التخلف المؤقت، وذلك بوقاية خياشيمه بالأغطية وبنوع من الرئة البدائية ومثانة السباحة.

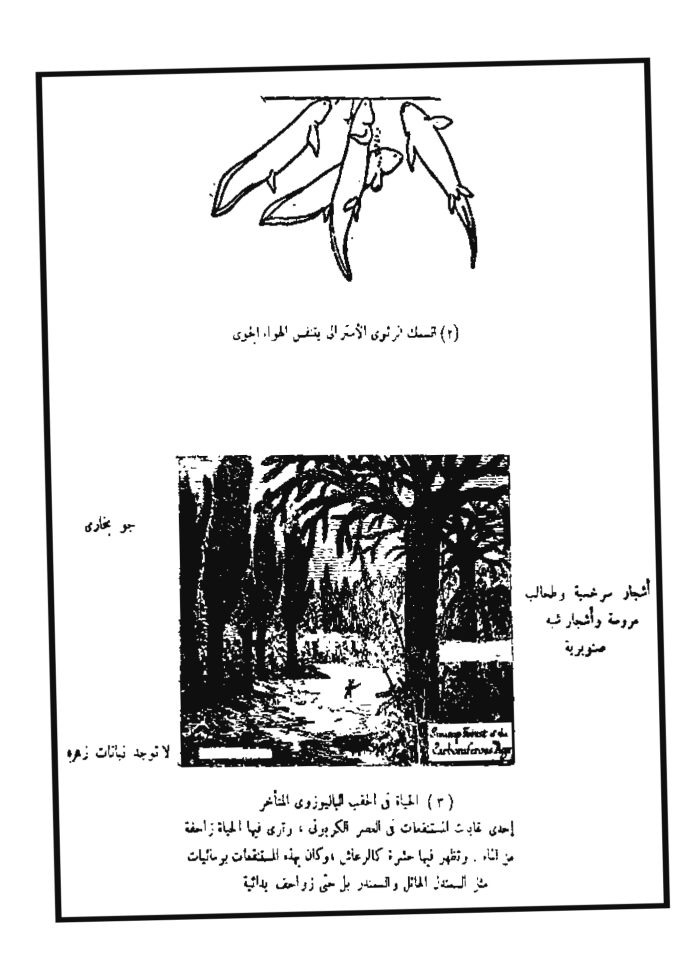
---

(١٠) جمع مد.

وفي ذلك الوقت أخذت الأعشاب والنباتات التي كانت تكيف نفسها لظروف يتناوب عليها المد والجزر، تنقل نفسها إلى منطقة أسطع ضياء. والضوء ضروري وثمين جدًا في حياة كل النباتات. وكان كل تطور في تركيبها من شأنه أن يجعلها صلبة وينهض بها في وجه الضوء حتى لتستطيع أن تقف منبسطة ممتدة الأطراف بدلاً من أن تنقبض وتتكمش عندما ينحسر الماء عنها – يكون ميزة عظيمة لها. وهكذا نجدها تتطور فتنتج الألياف Fibers والدعامة التي تعتمد عليها وبداية "الألياف الخشبية". وكانت النباتات الأولى تتناسل بالأبواغ الطرية أو الأمشاج [11] النصف الحيوانية التي كانت تطلق في الماء ويتولى توزيعها الماء، ولم يكن لها من مكان تنبت فيه إلا تحت الماء. وكانت النباتات الأولى مرتبطة بالماء ارتباط النباتات الدنيا الآن به بحكم ظروف دورة حياتها. وكانت هناك أيضًا ميزة عظيمة في هذه الحالة تترتب على إنتاج الأبواغ لبعض وسائل الوقاية من الجفاف وتدرعها بها، وهذا يساعد على حدوث التناسل دون الانغماس في الماء. وما إن استطاع نوع من الأنواع أن يفعل ذلك حتى تهيأ له أن يعيش ويتناسل وينتشر فوق مستوى حد المياه العالي، سابحًا في الضياء، بعيدًا عن منال لطمات الأمواج وصدماتها. وتدلنا الأقسام الرئيسية التي تميزت بها النباتات الكبرى وتفصلت فصولاً، على وجود مراحل تحررت بها الحياة النباتية من ضرورة الانغماس في الماء.




[11] Oametes: أمشاج: هي خلايا التكاثر الجنسية




(٢) السمك الرئوى الأسترالى يتنفس الهواء الجوى

(٣) الحياة فى الحقب الباليوزوى المتأخر
إحدى غابات المستنقعات فى العصر الكربونى ، ونرى فيها الحياة زاحفة من الماء . وتظهر فيها حشرة كالرعاش ، وكان بهذه المستنقعات برمائيات مثل السمندل المائل والسمندر بل حتى زواحف بدائية

بتطور السند الخشي وظهور وسيلة للتناسل، تزداد قوتها شيئًا فشيئًا على مقاومة الجفاف وتتحـ داه. أمـ ا النباتات الدنيا فلا تزال أسيرة الماء. فلا بد للطحالب الدنيا Moss من العيش في الرطوبـ ـة، بـ ـل إن تطـ ور أنواع السرخس [١٢] يحتاج في أدوار من حياته إلى البلل الشديد. وقد وصلت النباتات العليا في تحررها مـ ن الماء حدًا يمكنها من البقاء والتناسل ولو لم يكن في التربة التي دونها إلا قليل من الرطوبة، فكأنها بذلك قـ د حلت حلاً نهائيًا مشكلتها الخاصة بالمعيشة خارج الماء.

وقد تمت جوهريات هذه المشكلة ومستلزماتها إبان آماد العصر البروتيـ رزوي الهائلـ ـة وأيـ ـام العصـ ـر الباليوزوي الأولى بطريقة التجريب والمحاولة التي تتبعها الطبيعة. ثم شرعت أضرب مـ ن نباتـ ـات جديـ ـدة تخرج أفواجًا في بطء وكثرة عظيمة من البحر ومن فوق الأرض المنخفضة، وإن استمرت ملازمـ ـة أثنـ ـاء انتشارها البرك والمستنقعات ومسارب الماء.

ولعله لم يكن ثمة نفس الفرق الواضحة الموجود الآن بين نباتات البحر ونباتات المياه العذبة، إذ الـ ـراجح أن البحر كان أقل ملوحة مما هو الآن.

---

(١٢) Ferns: السراخس.

# (٢)
# أقدم الحيوانات البرية

ثم جاءت الحيوانات بعد النباتات. وما من حيوان بري اليوم في العالم وما من نبات يرى إلا كان تركيبـ ـة في مبدأ الأمر تركيب كائن يسكن الماء قد كيفته تعديلات الأنواع وتمايزها وفقًا لدواعي الحياة خارج المـ ـاء. وقد تم هذا التكييف بطرائق مختلفة، فأنت واجد في حالة العقرب البرية أمشاط الخياشيم في سـ ـلفها العقـ ـرب البحرية البدائية، وقد غارت في الجسم لكي تجعل الرئة في حرز من التبخر السـ ـريع. فأمـ ـا خياشـ ـيم ذوات الدرقة Crustaceans من أمثال أبي جلمبو التي تجري متعرضة للهواء، فإن لها ما يحميها من زوائد غطاء الخياشيم التي في محار ظهرها أو درقتها. وقد نشأت في أسلاف الحشرات أجهزة هي أكياس هوائية وأنابيب هوائية تسمى بالقصبات الهوائية (Tracheal tubes)، وهي التي تحمل الهواء إلى جميع أجزاء الجسم قبـ ـل أن يذاب. فأما الحيوانات الفقرية البرية فإن خياشيم أجدادها من السمك، قد أضيف إليها أولاً – ثم استبدل بها أخيرًا – نمو كيسي من ناحية البلعوم هو مثانة السباحة الرئوية البدائية.

وما زالت تعيش إلى يومنا هذا أ سماك طينية، تمكننا من أن نفهم جليًا الطريقة التي استطاعت بهـ ـا الحيوانـ ـات الفقارية البرية الخروج من الماء. وتوجد هذه المخلوقات (وأضرب لك مثلاً السمك الأفريقي ذا الرئة) في المنـ ـاطق المدارية، التي بها فصلان: فصل الأمطار الغزيرة وفصل الجفاف الذي تصبح فيه الأنهار أشبه شيء شبهًا بـبـ ـرك من الطين المجفف. ففي أثناء الفصل المطير تسبح تلك الأسماك وتستنشق الهواء بخياشيمها، كمـ ـا تستنشـ ـقه كـ ـل الأسماك الأخرى فإذا أخذت مياه النهر في التبخر تدفن الأسماك نفسها في الطين ويبطل عمل خياشيمها، ويحـ ـافظ المخلوق على حياته حتى تعود المياه، بابتلاع الهواء الذي يدخل إلى مثانة السباحة فيه. وعندما يدرك جفاف الأنهار السمك الأسترالي ذا الرئة في البرك الآسنة، وعندما تأسن المياه وتخلو من الهواء، تراه يطفو إلى السـ ـطح ويبتلـ ـع الهواء. ويفعل برغوث الماء [١٣] في البرك نفس هذا الفعل. فهذه المخلوقات لا تزال باقية في مرحلة الانتقال، هـ ـي نفس المرحلة التي تحررت عندها أسلاف الحيوانات الفقارية العليا من حالة اقتصارها على العيش تحت الماء.

ولا تزال أنواع البرمائيات [١٤] من ضفادع وسمندر الماء والتريتون أي غول الماء.. إلخ تظهر في تاريخ حياتها مراحل عملية التحرر هذه. فهي لا تزال تعتمد على الماء في تناسلها. ولا بد لها من وضع بيضها في مياه ينالها نور الشمس – وفي الماء يجب أن يكون موضع تطورها. ولأبـ ـي ذنيبـ ـة الصـ ـغير [١٥] خياشـ ـيم خارجية متفرعة تتموج في الماء، ثم ينمو عليها غشاء للخياشيم ويكون غلاف الخياشيم. فإذا ما بدأت أرجلـ ـه تظهر، وأخذ ذيله يندمج فيه شرع في استعمال رئتيه ثم تذوى خياشيمه وتختفي، ويستطيع أبو ذنيبة أن يعيش تحت الماء على الدوام كما تستطيع الضفدعة البالغة أن تقضي بقية أيامها في الهواء، غيـ ـر أنهـ ـا تتعـ ـرض للموت غرقًا إذا بقيت تحت الماء باستمرار.

---

(١٣) newt: برغوث الماء: سمندر الماء

(١٤) Amphibia: برمائيات، قوارب (حـ .. قوزب).

(١٥) Tadpole: أبو ذنيبة.

فإذا صعدنا درجات الوجود إلى مستوى الزواحف وجدنا "البيضة" التي تحميها من التبخر قشرتها الصلبة. وتنتج هذه البيضة صغارًا تتنفس برئتيها من أول لحظة تلي نقفها فكأن الزواحف تسابق النباتات ذات البذور في تحررها من ضرورة قضاء أية مرحلة من مراحل دورة حياتها في الماء، ولكنها تموت غرقًا إذا بقيت في الماء دون أن تخرج في الهواء.

وتعطينا صخور العصر الباليوزوي المتأخر في نصف الكرة الشمالي المعلومات اللازمة لسلسلة من الصور توضح هذا الانتشار البطيء للحياة في البر. وقد كان هذا العصر من الوجهة الجغرافية عصر مناقع وبحار ضحلة أشد ما تكون ملاءمة لهذا الغزو. وربما لم توجد هناك بحار تضارع محيطات عصرنا في عمقها. وبعد أن أصبحت النباتات الجديدة قادرة على أن تحيا الحياة الهوائية الجديدة تطورت تطورًا ممتازًا في كثرته وتنوعه.

ولم تكن قد وجدت بعد نباتات ذات زهور بالمعنى الحق، ولا أعشاب ولا أشجار "نافضة": تنفض عنها أوراقها في الشتاء. بل كانت النباتات الأولى مكونة من سراخس شجرية عظيمة وأنواع من ذنب الحصان هائلة[١٦] – أو حزازيات Cycads ضخمة وما قاربها من النباتات. وقد اتخذ الكثير من هذه النباتات صورة الأشجار الضخمة ذات السيقان التي بقي عدد وافر من جذوعها في صورة حفريات إلى يومنا هذا. وكان بعض هذه الأشجار يربو على مئة قدم في الارتفاع، وكانت تنتسب لفصائل وعائلات اختفت من العالم الآن. وكانت تقف بسيقانها في الماء. ولا شك أن قد كان في هذا الماء خليط غليظ من الطحالب الطرية والكمأ الأخضر[١٧] والفطريات Fungoid growths التي قلما تركت خلفها آثارًا واضحة. وتكون البقايا الكثيرة المعجونة بعضها في بعض لهذه الغابات المتكونة في المستنقعات أعظم وأهم مناطق الفحم الحجري في العالم في هذه الأيام.

وكانت الحشرات الأولى تزحف وتنزلق وتطير بين هذا النبات البدائي الكثيف. كانت مخلوقات صلبة الأجنحة وذات أربعة أجنحة، غالبًا ما كانت كبيرة، كانت أجنحة بعضها تبلغ القدم طولاً، وكانت هناك رعاشات Dragon Flies كثيرة العدد بلغ امتداد أجنحة واحدة منها وجدت في حقول الفحم البلجيكية ٢٩ بوصة. كما كانت ثم أضرب عظيمة من الصراصير الطيارة، وكثرة من العقارب وعدد من العناكب الأولى، وكانت أعضاء الغزل في هذه العناكب معدومة أو بسيطة، فلم تكن تنسج بيتها البتة، أو كانت تنسج بيتًا غاية في البساطة. وظهرت قواقع البر (الحلزون) كما ظهرت أيضًا أول رتب معروفة من رتب أجدادنا على الأرض، وهي البرمائيات. وكلما صعدنا في المستويات العليا للسجل المتأخر للعصر الباليوزوي وجدنا عملية التكيف للهواء قد تقدمت حتى بلغت مرتبة ظهور الزواحف الحقة بين أنواع البرمائيات الكثيرة المتعددة.

---

(١٦) Equistums.

(١٧) Green Slime الكمأ الأخضر: المخاطي أو الغروي الأخضر.

وكانت الحياة البرية في العصر الباليوزوي الأعلى حياة غابات دائمة الخضرة تنمو في المستنقعات خلوًا من الزهور والطيور وطنين الحشرات المعروفة الآن، فلو أمكن نقل إنسان إلى تلك المناقع النضرة، فالراجح أن يفزعه سكونها، فهو لا يسمع هناك غير خرير الماء، أو حفيف الريح بأوراق الشجر، أو دوي شجرة تهوى إلى الأرض، وكأنما كل شيء في حالة توقع وانتظار، وتبدو الأشجار والنباتات أشبه بطحالب ضخمة منها بأية شجرة يعرفها. ولم يكن هناك قط أي وحوش برية كبيرة بل كانت البرمائيات المتمرغة في الوحل والزواحف البدائية أعلى المخلوقات التي أنتجتها الحياة حتى ذلك الحين. ولم تكن أية واحدة منها قد وصلت بعد إلى حجم عظيم جدًا وكانت أية أرض بعيدة عن الماء أو أعلى من مستوى الماء لا تزال قاحلة جدباء وخالية من الحياة. ولكن الحياة دأبت على الخروج جيلاً بعد جيل زاحفة من مياه البحر الضحلة التي اكتنفتها منذ بدايتها.

# (٣)

# لماذا يجب أن تتغير الحياة على الدوام

يشبه سجل الصخور كتابًا عظيمًا عبثت به يد العابثين في غير ما حرص أو عناية. فكل صفحاته ممزقة بالية ممحوة المعالم، والكثيرة منها مفقود فقدانًا تامًا. فأما معالم القصة التي نرسمها لك رسمًا إجماليًا فقد جمعت جزءًا فجزءًا بغاية البطء المضني، في بحث لا يزال أبتر ولا يزال مطردًا. والصخور الفحمية Carboniferous أي "حقول الفحم" تشهد بحدوث أول امتداد عظيم للحياة فوق الوهاد البليلة، ثم تتلوها صفحات للصخور البرمية Permian [18] ممزقة (هي آخر الصفحات في الباليوزوي)، وهي لا تحتفظ إلا بالقليل من معالم الأرض في عصرها. ولم يبدأ التاريخ في الظهور ثانية بشكل سمح كريم إلا بعد فترة طويلة من الزمان.

فالصخور البرمية تسجل حقبًا من أحقاب العنف والدمار في تاريخ العالم. فهي علامة عصر الانتقال من العصر الباليوزوي عصر السمك والبرمائيات إلى العصر الميزوزوي عصر الزواحف.

ويجب ألا يغرب عن البال أن تغيرات عظيمة في المناخ كانت تحدث على الدوام، وكانت في بعض أحيانها تبعث الحياة وتنشطها، وفي بعض أحيانها الأخرى تعوقها وتعترض سبيلها. فكل نوع من أنواع الكائنات الحية لا يني على تكييف نفسه تكييفًا لا يزال يزداد في دقته اقترابًا من ظروفه التي تتغير على الدوام مما لا يجعل للتكيف نهاية. بل هناك على الدوام حاجة ماسة تتجه إلى التغير.

بيد أننا نجد مع ذلك مخلوقات من النوع الدنيء قد كيفت نفسها منذ القدم وفقًا للظروف البسيطة الشائعة حولها، تكييفًا بلغ منتهاه حتى لم يدخل عليها بعد ذلك أي تعديل كبير ولم تتعرض للاندثار أو لاستبدال غيرها بها. فهناك مثلاً سمكة محارية صغيرة تدعي اللينجولا Lingula، مهيأة لحياة غامضة راكدة في البحار الدفيئة. فهذا الجنس قد لبث دون أي تغير ظاهر مدى كل السجل الجيولوجي بأكمله.

غير أن الجيولوجيين يظهرون لنا مجموعات أخرى من الحفريات يمكن الإنسان أن يتتبع فيها تعديلات في مدى لا يزيد على بضعة آلاف من السنين، حدثت مع تغير المناخ ونوع الطعام والأعداء.

ولا بد لنا من أن نورد لك ها هنا بعض إيضاحات لهذه التغيرات المناخية التي لا تزال تحدث على سطح الأرض. وهي ليست تغيرات دورية، بل تقلبات بطيئة من الحر والبرد إذ ينبغي للقارئ ألا يظن أن تاريخ العالم المناخي إنما هو قصة برودة متواصلة بناء على ما يعلمه من أن الشمس والأرض كانتا يومًا ما كتلة مستمرة من نار. ذلك أن باطن الأرض لا يزال دون أدنى شك، حارًا جدًا حتى يومنا هذا بيد أننا لا نشعر على سطح الأرض بأي شيء من تلك الحرارة الباطنية. فإن الحرارة الباطنية لم يعد يدركها أحد على سطح الأرض منذ أن تجمدت الصخور أول مرة، وذلك فيما عدا ما عرفه عن البراكين والينابيع. وإنك لتجد حتى

(18) نسبة إلى يوم في روسيا. (المترجم).

في العصر الأزوي أو الأركيوزوي آثارًا في الصخور التي غطاها الجليد وأبلاها، بل وفي غير الصخور تدل على حدوث فترات من البرد الشديد. وكانت أمثال هذه الموجات الباردة تتعاور دائمًا في كل مكان هي وظروف أميل إلى الدفء. ومرت بالأرض في كل نواحيها آماد ممطرة عظيمة، وآماد جفاف عظيمة. وهي كلها تعود إلى تقلبات فلكية وأرضية تمتاز بتعقدها الشديد، ولسنا بمتعرضين لها ها هنا.

ووفاقًا لهذا نعرف من السجل الصخري أن قد جاءت آماد طويلة أصابت فيها الحياة الانتشار والتكاثر، تدفقت فيها وتزايدت وتغيرت، كما مرت عصور عجاف مهلكة صحبتها إبادة عظيمة وفناء الأنواع Species والأجناس Genera والفصائل Classes كما صحبها أن تعلّم كل ما بقي من الكائنات حيًا دروسًا قاسيات.

والراجح أن الفترات الدفيئة كانت إذا قيست إلى العصور الباردة أطول أمدًا. والظاهر أن عالمنا الحالي يخرج الآن من عصر مديد من المحن والظروف المتطرفة داخلته بعض التقلبات وربما أصبح بعد نصف مليون من المحن والظروف المتطرفة داخلته بعض التقلبات وربما أصبح بعد نصف مليون من السنين عالمًا لا شتاء له زاخرًا بالأشجار والنبات حتى في الأصقاع القطبية. ولسنا في الوقت الحاضر على يقين من صدق هذه النبوءة، ولكن يحتمل أن يصبح في إمكان الجنس البشري مع زيادة المعرفة لديه، أن يرسم خططه لآلاف من السنين مقبلة ويلاقي بها التغيرات القادمة.

# الفصل الرابع

## عصر الزواحف

١- عصر الحياة في الوهاد.

٢- التنين (الأفعوانات).

٣- الطيور الأولى.

٤- عصر محنة وفناء.

٥- أول ظهور الفراء والريش.

# (١)
# عصر الحياة في الوهاد

نعلم أن البلولة والدفء وظروف المناقع الضحلة التي مهدت السبيل لتراكم المواد النباتية تراكمًا عظيمًا، والتي انضغطت وحفظت لنا تلك النباتات محنطة فأصبحت الآن فحمًا حجريًا، نعلم أن هذه الظروف عمت معظم العالم مدى مئات الألوف من السنين، حقًا أن قد أتت على الأرض بعض فترات باردة، ولكن أمدها لم يستمر زمنًا طويلاً يمكنها من إبادة النباتات. ثم حانت نهاية ذلك العصر الطويل ذي النباتات الناضرة المنحطة الدرجة. ويلوح أن قد انقضى زمن مرت فيه الحياة على الأرض في فترة جدب وإمحال عم العالم كله. ذلك هو الجزء الأول من تاريخ هذا الكوكب إذا أجيز هذا التشبيه.

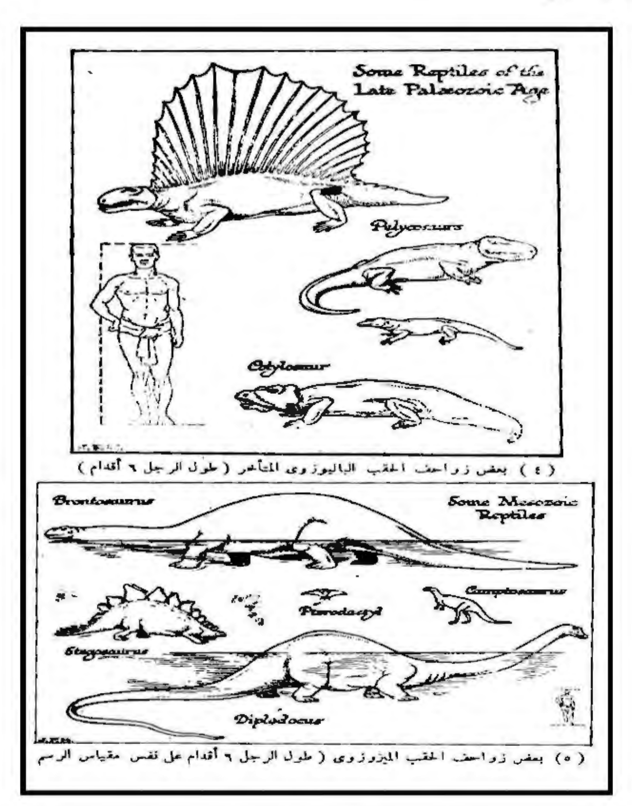
وعندما تعود القصة سيرتها الأولى في آخر العصر الباليوزوي بعد فترة الاحتباس هذه، نجد الحياة مقدمة على عصر جديد زاخر بالثراء والانتشار والسعة. وقد تقدم النبات تقدمًا عظيمًا في إدراكه فن الحياة خارج الماء. هذا وبينما كانت النباتات الباليوزوية التي في حقول الفحم تنمو وماء المستنقعات يترقرق فوق جذورها، كان نبات العصر الميزوزوي يحتوي منذ مستهل بدايته على أشجار حزازية تشبه النخيل وأشجار صنوبرية مخروطية تنمو في الأرض الوطيئة. كانت كلها نباتات أرضية لا شك فيها تنمو في تربة أعلى من مستوى الماء.

ولا شك أن المستويات الدنيا للأراضي في الحقبة الميزوزوية كانت مغطاة بغياض السرخس العظيمة وبالشجيرات الكثيفة ونوع من جماعات الأشجار المستأجمة. ولكن لم يكن هناك بعدُ أي كلأ، ولا خضاري Turf، ولا خمائل ولا أية نباتات ذات أزهار قط، كبرت أو صغرت. والراجح أن العصر الميزوزوي لم يكن عصر نباتات جد زاهية الألوان، ولا بد أن كانت فيه نباتات خضراء في فصل المطر ودكناء وأرجوانية في فصل الجفاف. وأكبر الظن أنها لم تكن تقارب في جمالها جمال الغابات والأحراش الحالية. فلم تكن هناك زهور باسمة، ولا ألوان زاهية في الخريف قبل سقوط الأوراق، إذ لم يكن هناك بعدُ سقوطٌ للأوراق. فأما ما يعلو المستويات الدنيا فكان لا يزال مجدبًا، ولا يزال عاريًا، ولا يزال معرضًا لما يحدثه الريح والمطر من تعريةٍ وتحاتٍّ دون أي عامل من عوامل التلطيف.

وينبغي للقارئ عندما يسمعنا نتكلم على الصنوبريات Conifers في العصر الميزوزوي ألا يُصور في ذهنه أشجار الصنوبر والشربين Pines & Firs التي تكسو حدور الجبال العالية في عصرنا هذا – بل يجدر به أن يفكر في الأشجار الدائمة الخضرة التي تنمو في الوهاد. فقد كانت الجبال لا تزال جرداء مواتًا لا حياة فيها. وكان اللون الوحيد في الجبال هو لون الصخور الجرداء المماثل للألوان التي تجعل المناظر البرية بمنطقة الكولورادو فاتنة خلابة في هذه الأيام.

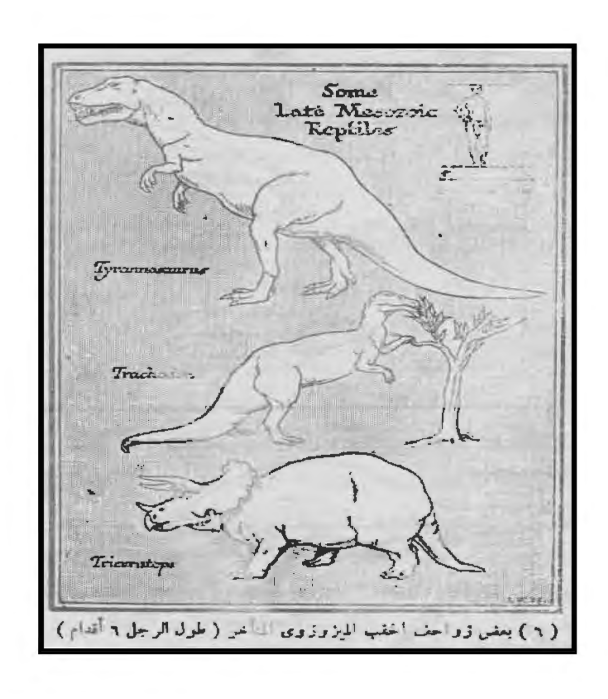
وبين هذا النبات الآخذ في الانتشار في السهول الدنيا كانت الزواحف تزداد ازديادًا عظيمًا في العدد والأضرب. وقد أصبحت وقتئذ حيوانات أرضية خالصة في كثير من الحالات. وهناك فروق تشريحية كثيرة تميز الزاحف عن البرمائي. وكانت هذه الفوارق تنطبق أيضًا على الزواحف والبرمائيات التي سادت الفترة الفحمية من العصر الباليوزوي العلوي. بيد أن الفارق الأساسي بين الزواحف والبرمائيات وهو الذي يهمنا في هذا الكتاب، هو أن البرمائي يجب أن يعود إلى الماء ليبيض فيه؛ وأنه في مراحل حياته الأولى يجب أن يعيش في الماء وتحت أطباق الماء، بينما الزاحفة من الناحية الأخرى قد ألغت كل مراحل أبي ذنيبة من دورة حياتها، أو بمعنى أدق فإن مرحلة أبي ذنيبة تنتهي قبل أن يغادر الصغار قشر البيضة، أي إن الزواحف قد غادرت البحر نهائيًا وعاد بعضها إليه ثانية كما عاد فرس البحر وكلب البحر Otter من بين الثدييات. على أن هذا أيضًا استطراد للقصة – أو قل إنه تفصيل وتعقيد لها لسنا بقادرين على أن نوليه عناية كبيرة في هذه "المعالم".

وقد أسلفنا إليك أن الحياة لم تنتشر في العصر الباليوزوي إلى أكثر من وديان النهار ذات المناقع وحافات المستنقعات البحرية Lagoons وما إليها. فأما في العصر الميزوزوي، فإن الحياة شرعت تزداد أخذاً بأسباب الاعتياد على الهواء – وهو الوسط الأكثر خفة – والانتشار في إقدام إلى أعلى السهول وإلى سفوح التلال والآكام. وجدير بدارس تاريخ.




( ٤ ) بعض زواحف الحقب الباليوزوى المتأخر ( طول الرجل ٦ أقدام )

( ٥ ) بعض زواحف الحقب الميزوزوى ( طول الرجل ٦ أقدام على نفس مقياس الرسم



( ٦ ) بعض زواحف الحقب الميزوزوي المتأخر ( طول الرجل ٦ أقدام )

الإنسانية ومستقبل الجنس البشري أن يعي ذلك ويتذكره. فلو أن شعلة من الذكاء لا يحملها جسد، ولا معرفة لها بالمستقبل، هبطت إلى الأرض ودرست الحياة إبان العصر الباليوزوي المبكر، لاستنتجت استنتاجًا منطقيًا سليمًا أن الحياة كانت محصورة في الماء حصرًا تامًا، وأنه لا أمل أمامها في الانتشار على الأرض، ولكنها مع ذلك وجدت لنفسها إلى الأرض منفذا. ولعل تلك الشعلة لم تكن أقل يقيناً أيام الحقبة الباليوزوية المتأخرة أن الحياة لم تكن بمستطيعة أن تخطو إلى أبعد من حافة المستنقع. وتراها في العصر الميزوزوي لا تزال ترسم حدودًا للحياة أضيق كثيرًا من الحدود التي ترسم الآن. ولذا فإنه بالرغم من أننا نلاحظ اليوم أن الحياة والإنسان لا يزالان يحدهما ارتفاع قدره خمسة أميال من الهواء، وعمق في البحر ربما كان ميلاً أو ما يقاربه، فليس لنا أن نستنتج من هذا التحديد الحالي أن الحياة لن تنتشر بعد قليل عن طريق الإنسان إلى الخارج وإلى أعلى وأسفل حتى تبلغ مدى لا يستطيع أحد اليوم تصوره.

وأقدم ما عرف من الزواحف كان حيوانات ذات كروش عظيمة وأرجل ليست بالقوية جدًا، فهي وثيقة الشبه بذوي قرباها من البرمائيات، وهي تتمرغ كما يتمرغ التمساح إلى يومنا هذا ولكنها سرعان ما شرعت في العصر الميزوزوي في الوقوف والمسير بقوة على أرجلها الأربع، وأخذ عدد كبير من أقسامها يقيم توازنه معتمدًا على ذيله وأرجله الخلفية على طريقة تقارب طريقة القنغر في هذا الزمان. وذلك لكي تتفرغ الطرفان الأماميان لإمساك الطعام. وشاهد ذلك أن عظام أحد أقسام الزواحف الشهيرة وهي التي احتفظت بعادات ذوات الأربع، والتي ظلت لقسم منها بقايا جمة في رواسب العصر الميزوزوي المبكر في جنوب أفريقيا والروسيا – تُظهر من الخصائص المميزة ما يقترب بها من خصائص هياكل الثدييات. ويسمى هذا

القسم باسم (ثريمورفا) أي أشباه الوحوش لما بينه وبين هذه الثدييات (أي الوحوش) من شد به. وك ان ذ وع التمساح قسمًا آخر منها، بينما تطور فرع آخر متجهًا إلى سلاحف البر والبحر (الترسة [١٩] اللج أة). فأم ا اشد باه العظاي ا [٢٠] البليزويوصد ور The Plesiosaurs – وعظاي ا البحد ر المت دثرة الأيخثيوصد ور Ichthyosaurs – فإنهما مجموعتان لم تتركا ما يمثلهما في الحيوانات التي تع يش الآن، وكاذ ا زاحف ين مهولين يعودان من حين إلى حين إلى البحر ويعيشان فيه عيش الحيتان، وقد بلغ طول واحد من أكبر أف راد أشباه العظاء ثلاثين قدمًا من طرف الأنف إلى نهاية الذيل – وكان نصف هذا الطول ف ي رقبت ه. وكاذ ت الموزاصور Mossaurs (عظايا نهر الموز) مجموعة ثالثة من العظاء البحرية الكبيرة الشبيهة بخنزير البحر Porpoise. ولكن أكبر المجموعات وأكثرها تنوعًا بين هذه الزواحف في العصر الميزوزوي هي مجموع ة متنوعة تسمى بالدينوصور Dionosaurs أو العظايا المهولة. وصل الكثير منها إلى حد كبي ر ج دًا م ن الضخامة ولم يبلغ أي حيوان من العِظَم ما بلغته هذه الدناصير العظمى وإن كان البحر لا يزال يس تطيع أن يرينا من أصناف الحيتان مخلوقات تضارعها عظما. وكان بعض هذه – وهي أعظمه ا – حيواذ ات م ن العاشبات [٢١]، وكانت ترعى على نبات السمار والحلفاء راتعة بين أشجار السرخس والش جيرات، أو أنه ا كانت تقف وتمسك بالأشجار برجليها الأماميتين وهي تلتهم أوراقه ا التهامً ا. وك ان ب ين ه ؤلاء م ثلاً الديبلودوكس كارنيجي Diplodocus Carnegii وكان طوله أربعة وثمانين قدمًا. على أن الجيجانتوصد ور أو العظاء الضخم Giganotosaurus الذي اكتشفته بعثة ألمانية سنة ١٩١٢ بين صخور شرق أفريقيا أضخم كثيرًا إذ بلغ طوله ما يربو على المائة قدم. ولا تزال تظهر عظام أضخم من هذه. وك ان له ذه الوح وش العظيمة الضخمة أرجل، وهي تصور في العادة واقفة على أرجلها تلك، غير أنه من المشكوك في ه ج دًا أن يكون قي مقدورها حمل كتلة جسمها على أرجلها خارج الماء.

وعظامها تنتهي بغضاريف، ولذا فليست مفاصلها كبيرة القوة. فما دامت هذه الوحوش المهولة طافية ف ي الماء أو الطين كان في إمكانها مواصلة حياتها على أحسن وجه. فقد كان الدينوصور العادي الكبي ر يجع ل نصفه الأسفل الضخم وأطرافه السفلى الجسيمة تحت الماء على الدوام تقريبًا فأما رقبت ه ورأس ه وطرف اه العلويان، فهي أخف كثيرًا في تركيبها – ولذا فالراجح أن هذه كانت مرفوعة عن الماء.

---

([١٩]) Turtles

([٢٠]) ورد في معجم الوسيط – العظاءة Lizard دويبة من الزواحف ذوات الأربع تعرف في مصر بالسحلية، وفي سواحل الشام بالسقاية. (المترجم).

([٢١]) Herbivorous: العاشبات: أي آكلات العشب. (المترجم)

والتريسراتوبس Triceratops هو أحد أصناف الدينوصور الجديرة بالذكر. وهو بين الزواح ف نظي ر لفرس البحر ولكن له قرناً يشبه قرن الكركدن. وكان هناك أيضًا عدد من اللحمات (آكلات اللحم) الض خمة يفترس هذه العاشبات – والظاهر أن التيرانوصور من بين هؤلاء جميعًا بلغ أقصى ما وصلت إليه "البش اعة" بين الكائنات الحية قاطبة. وكانت بعض أنواع هذا الجنس تبلغ أربعين قدمًا من أنفها إلى نهاية ذيلها. ويبد و أنها كانت تحمل جسمها الهائل مُقعية على منوال "القنغر": أي على ذيلها ورجليها الخلفيتين. ولعله ا كان ت تشب بأجسامها إلى أعلى – بل إن بعض الثقات يعتقد أنها كانت تقفز في الهواء، فإن كانت الحال كذلك ف لا بد أنها كانت ذات عضلات من طراز عجيب حتى ليكاد حديث الفيل القافز الذي تذكره الأساطير، يكون أق ل من هذا استثارة للعجب. والأرجح من هذا كثيرًا أنها كانت تخوض وهي نصف مغمورة بالماء خلف حيوان " الصوريان Saurians" العاشب الذي يعيش في المستنقعات. وربما كانت تنقض على فرائسها ف ي مض ايق ومنبسطات من الماء تشبه متسعات نور فولك بإنجلترة أو الإفرجليدز Everglades بفلوريدا.

# (٢)
# التنين (الأفعوانات)

كان من بين التطورات الخاصة في طراز العظايا الزاحفة، طراز من مجموعة مخلوقات خفيف ة ط امرة متسلقة، تكوَّن لها بين الإصبع الرابع وجانب البدن غشاء يشبه غشاء الخفاش. تستخدمه في الان زلاق م ن شجرة إلى أخرى على نفس المنوال الذي يتبعه السنجاب الطيار. كانت هذه العظايا الخفاشية هي التيروداكتيل Pterodactyls (ذات الأصابع الجناحية) وهي غالبًا ما توصف بأنها زواحف (طيّارة). وكثيرًا م ا يرس م العلماء صورًا لبعض مناظر العصر الميزوزوي تمثلها وهي محلّقة حائمة منقضّة في طيرانها، ولكن ل يس لعظام صدرها هراب أي حيزوم (Keel) كالذي لعظام صدر الطير لتتصل به عضلات تبلغ من القوة ح دًا يؤهلها لتحمل الطيران طويلاً. ولا بد أنها كانت تمرق مروق الخفاش. ولا جرم أن ق د ك ان بينه ا وب ين الأفعوان التقليدي شبه مضحك. وأنها كانت تفعل ما تفعله الطيور الشبيهة ب الوطواط ف ي آج ام العص ر الميزوزوي. وهي إن كانت شبيهة بالطيور لم تكن طيورًا ولا أسلافًا للطيور. فقد كان تركيب أجنحتها مخالفًا تمام المخالفة لتركيب أجنحة الطيور، ولم يزد على كونه يدًا ذات إصبع طويلة يصحبها غشاء؛ على حين أن جناح الطائر شبيه بذراع ينمو الريش على حافتها الخلفية، وأما ذات الأصابع الجناحية: (التيروداكتي ل) فل م يكن لها ريش حسبما وصل إلى علمنا حتى الآن. فالريش إنما هو في الجلد، مخصص جد التخصص، تطور إلى شكله الحالي مرة واحدة في تاريخ التطور الذي مرت به الحياة.

# (٣)
# الطيور الأولى

وكانت هناك مخلوقات أخرى شبيهة بالطير حقًا أقل من هذه انتشارًا في ذلك الزمان – وكانت الأجناس الأولى منها تطمر أيضًا وتتسلق – والأجناس المتأخرة تسف قرب الأرض وتطير. وكانت هذه في مبدأ أمرها – حسب كل مقاييس التصنيف – زواحف، ثم تحولت إلى طيور حقيقية عندما أصبحت فلوسها (قشورها) وهي زواحف، سعفًا كسعف النخل، طويلاً معقدًا بدلاً من أن تظل قشورًا، وتم ذلك أخيرًا بانتشار الريش انتشارًا كبيرًا وانقسامه. والريش هو الغلاف المميز الخاص بالطيور، وهو يكسب الطير قوة على مقاومة الحر والبرد أعظم كثيرًا مما يكسبه إياها أي غلاف خارجي آخر، اللهم إلا أثقل الفراء. ففي مرحلة مبكرة جدًا مكن هذا الغطاء الريشي الجديد، بل هذه الوسيلة الجديدة التي اتفقت للحياة بطريق الصدفة، أنواعًا كثيرة من الطير أن تغزو مجالاً لم تكن "ذات الأصابع الجناحية" معدة له. فاتجهت الطيور إلى صيد البحر – إن لم تكن بالفعل قد بدأت به قبل غيره – وانتشرت شمالاً وجنوبًا متجهة إلى القطبين متجاوزة حدود الحرارة التي لم تكن تتعداها الزواحف. ويلوح أن أقدم الطيور كانت لواحم غائصة وطيورًا مائية – ولا تزال توجد إلى يومنا هذا بين الطيور البحرية في بحار المنطقة القطبية الشمالية والجنوبية، طيور أشكالها هي أشد ما يكون الطير بدائيًا في صورته. ولا يزال علماء الحيوان يجدون في مناقير هذه الطيور المائية دون غيرها آثارًا باقية لأسنان زالت معالمها تمام الزوال من مناقير سائر الطيور.

ولم يكن لأقدم نوع معروف من الطير وهو الأركيوبتريك Archaeopteryx (ذوات الأجنحة القديمة) منقار بل كان له صف من الأسنان في فك يشبه فكاك الزواحف. وكان له ثلاثة براثن في مقدم طرف جناحه، وكان ذيله أيضًا غريب الشأن. فريش الذيل في كل الطيور الحديثة مركب في زُمك قصير متماسك عظمي. أما "ذوات الأجنحة القديمة" فذيلها عظمى طويل له صف من الريش في كلا جانبيه.

ومحتمل جدًا أن غالبية هذه الطيور الأولى لم تطر البتة، وأنه كانت هناك طيور قبل أن يكون هناك طيران. فقد كان من بين الطيور البالغة القدم طائر يسمى الهسبرورنيس Hesperornis (الطائر الغربي) (٢٢) ولم تكن له أجنحة البتة ولكن ما كاد الريش يتطور خفيفًا قويًا وسهل الانتشار حتى صار ظهور الجناح أمرًا متروكًا للزمن وحده.

---

(٢٢) سمي كذلك لأن حفرياته وجدت في صخور أمريكا.

## (٤)

# عصر محنة وفناء

إن هذه الحقبة الطويلة، حقبة الحياة الميزوزوية، أي هذا السفر الثاني من كتاب الحياة، إنما هي في الواقع قصة عجيبة لحياة الزواحف في تكاثرها وتطورها. ولكن بقي علينا أن نقص عليك أغرب أحداث القصة وأدعاها إلى العجب. فنحن نجد كل هذه الضروب من الزواحف التي ذكرناها لك مستمرة في ازدهارها لا ينازعها منازع حتى طبقات أشد الصخور الميزوزوية تأخرًا. فليس فيما تبقى لنا من عالمها أي أثر لعدو أو منافس. ثم ينقطع اطراد السجل، ولسنا ندري أمد الزمان الذي يمثله ذلك الانقطاع. وربما كانت هناك صفحات كثيرة ضائعة في هذا الوضع، وهي صفحات ربما كانت تمثل حركة انقلاب شديدة في ظروف الكرة الأرضية. حتى إذا وجدنا على الأرض بعد ذلك آثارًا كثيفة لنبات البر وحيوانه نجد ذلك الحشد العظيم من أنواع الزواحف قد ذهب. ولم يخلف معظمها من ورائه عقبًا – ذلك أنها "محيت محوًا" ففنيت ذوات الأصابع الجناحية تمام الفناء، ولم يبق من أشباه العظايا وعظايا البحر المندثرة فرد واحد حيًا. وقد ذهبت "الموزاصور" ولم يبق من العظايا (السحالي) إلا اليسير الطفيف، أكبرها حجمًا الضباب Monitors التي تعيش في الهند الشرقية الهولندية. فأما جماهير العظايا المهولة (الدينوصور) وأنواعها المختلفة فإنها اختفت من الوجود ولم يبق على قيد الحياة إلى ما بعد ذلك من الزمان بكميات كبيرة غير التمساح والسلحلفاة واللجأة (سلحفاة الماء) ويحل محل كل هذه الأنماط البائدة في الصورة العالمية التي تزيح الستار عنها على أثر ذلك حفريات العصر الكاينوزوي – حيوانات أخرى ليست ذات لحمة وثيقة بزواحف العصر الميزوزوي، وليست منحدرة ولا ريب من الأنواع السائدة في ذلك العصر. ذلك أن نوعًا جديدًا من الحياة قد ساد العالم.

ولا مجال للريب في أن هذه النهاية التي أصابت الزواحف والتي تبدو فجائية في بابها إنما هي أعجب الانقلابات وأشدها استثارة للدهشة في تاريخ الأرض بأجمعه، قبل ظهور الجنس البشري. والراجح أن لها علاقة بانتهاء أمد طويل ذي حرارة دفيئة متعادلة التوزيع، وابتداء عصر جديد أشد وأقسى: الشتاء فيه أكثر برودة وأشد وقعًا، والصيف فيه أقصر أمدًا وأشد حرًا. لقد كانت الحياة في العصر الميزوزوي سواء في ذلك الحيوانية والنباتية منها – مكيفة وفقًا لظروف الدفء، فلا تستطيع أن تقاوم البرد إلا قليلاً. وأما الحياة الجديدة فكانت قادرة قبل كل شيء على الصبر على تغيرات عظيمة في درجات الحرارة.

ولم يقتصر الأمر على أن الزواحف بهيئتها التي كانت عليها، لم يكن لها فرو ولا ريش يحدث تعادلا في الظروف الحرارية، بل إن تركيب قلوبها لم يكن مكيفًا للاحتفاظ بدرجات حرارة عالية تقيها ما حولها من البرودة.

ومهما يكن شأن الأمور التي أدت إلى إبادة زواحف العصر الميزوزوي فالراجح أنها كانت تغيرًا عميق الأثر فعلاً، إذ حاق بالحياة في البحار محنة أحدثت مثل ذلك التبديل الانقلابي الشديد. وكان استهلال الزواحف وانتهاؤها على البر حدثًا يضارع استهلال العمونيات (Ammonites) (٢٣) ونهايتها وهي ضرب من المخلوقات يشبه سمك البحار القديمة (٢٤). ويعرف معظم الناس جيد المعرفة المحار الحلزوني (٢٥) الضخم، الذي يبلغ قطره في بعض الأحيان قدمين أو أكثر، وهناك جمهور كبير وأضرب متنوعة من هذه "العمونيات" في كل سجلات هذا العصر الميزوزوي الصخرية، وتوجد مئات من أنواعها زادت تنوعًا وضخامة قرب نهاية العصر الميزوزوي. وعندما يعود السجل سيرته الأولى نجد هذه أيضًا قد اختفت، ولم تترك قط أي بقايا تدل عليها. أما الزواحف وما يتعلق بها، فربما مال بعض الناس إلى القول بأنها أبيدت، لأن الثدييات التي حلت محلها نافستها وكانت أصلح منها للبقاء. ولكن لا يمكن أن يصدق شيء من هذا القبيل على "العمونيات" إذ لم يحل محلها حتى اليوم أي كائن، بل إنها ذهبت وكفى. فقد أمكنتها ظروف مجهولة من أن تعيش في البحار الميزوزوية، ثم طرأ تغير مجهول، ربما كان هزة أصابت تعاقب الأيام والفصول المنتظم – فجعلت حياتها أمرًا مستحيلاً. ولم يبق إلى وقتنا هذا جنس واحد من أضرب "العمونيات" الكثيفة العدد، وإن بقي لدينا جنس واحد منعزل وثيق الصلة جدًا بها هو "النوتيلوس اللؤلؤي Pearly Nautilus". ويجدر بنا أن نلحظ أنه يوجد في مياه المحيطين الهندي والهادي الدفيئة.

فأما عن الثدييات وقيامها بمناضلة الزواحف الأقل صلاحية واستبعادها إياها، وهو كفاح يتحدث عنه الناس أحيانًا، فليس هناك أقل دليل على مثل هذا التنافس المباشر بينهما فإذا حكمنا بما نعرفه اليوم من بينات السجل الصخري، وجدنا أسبابًا أقوى من الأسباب السابقة تحملنا على الاعتقاد بأن الزواحف هلكت في بادئ الأمر بطريقة لا يمكن تفسيرها، وأنه حدث فيما يلي ذلك من الأزمان وبعد انقضاء وقت عسير جدًا مرت به كل الحياة على الأرض، أن تطورت الثدييات وانتشرت لتملأ العالم الخالي حينما أصبحت الظروف أكثر مواءمة للحياة.

ولسنا نعرف شيئًا عن أسباب هذا الانقلاب الذي أصاب أحوال الأرض. وقد قلنا في قسم سابق إنه لو كان قطب الأرض عموديًا على مستوى مدارها لما حدث تغير في الفصول ولنفرض الآن أنه في الجزء الأول من تاريخ العالم لم يكن خط الاستواء مائلاً أو كان قليل الميل جدًا نحو المدار، إذن لوجدت تلك الظروف المتعادلة التي يظهر أن حيوان العصر الميزوزوي ونباته يدلان عليها. فلو فرضنا بعد ذلك أن عاملاً مجهولاً زحزح محور الدوران إلى ما هو عليه الآن من الانحراف، فإن تعاقب الصيف والشتاء والحر والبرد يحدث على الفور في كل أنحاء الأرض وتضطر الحياة إلى تكييف نفسها تكييفًا جديدًا أو تفنى. وقد هلكت غالبية

---

(٢٣) ضرب من الأصداف المتحجرة سماها العلماء سابقًا قرن عمون لشبهها بقرن الإله جوبتر عمون. وهي على شكل أصداف ذات خلايا كثيرة من صنف الموشعات المعروفة بذات الأفواه الرجلية من الحيوانات الرخوة الكبيرة الحجم. (المترجم).

(٢٤) وهو المسمى Squids أي الحبار.

(٢٥) Coiled Shells المحار الحلزوني.

الزواحف وهلكت لا شك العمونيات وأنواع جمة من المخلوقات الأخرى ولم تعد إلى الحياة كثرتها ووفرتها إلا على مهل. ولكن لم يستطع إنسان بعد أن يأتينا بفكرة عن تلك القوة التي استطاعت أن تنحرف بعالمنا الدوار على هذا النحو. ولسنا ندري شيئًا عن الرجفات والهزات والكبوات التي أصابت المجموعة الشمسية في سالف الزمان. ولهذا ليس أمامنا إلا الحدس والتخمين. ولعل قذيفة هائلة معتمة قد جاءت من الفضاء الخارجي تهوي بين الكواكب انحرف بسببها كوكبنا عن موضعه – بل ربما اصطكت به ووجهت كل مجرى النشوء والارتقاء وجهة جديدة.

وإن قذائف صغيرة من هذا الطراز لا تنفك تصيبنا. وهي تأتي طائرة إلى جونا وتشتعل بسبب الحرارة الناشئة من سرعة اندفاعها في الهواء ثم تحترق. تلك هي النيازك أو الشهب، وتحترق الكثرة الغالبة من هذه الشهب وتذوى قبل أن تصل إلى الأرض؛ ولكن كثيرًا منها قد وصل ولا يزال يصل إلى الأرض. وبعض الموجود منها في متاحفنا يبلغ قطره أقدامًا عدة.

وربما جاء واحد منها كبير الحجم إلى حد أتاح له أن ينتج هذا التغيير الذي زعمناه، ولكن هذا خروج إلى جادة الظن والتخمين فلنعد إلى ما كنا فيه من حقائق.

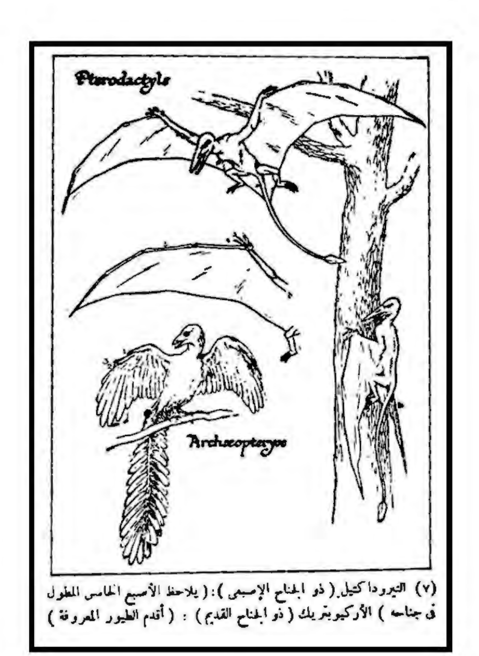
# (٥)
# أول ظهور الفراء والريش

تُرى هل كانت هناك ثدييات في الحقبة الميزوزوية؟ لا شك أن قد كانت فيه ثدييات. بيد أنها كانت صغيرة مغمورة نادرة. وليس لدى علماء الإحاثة ما يقولونه في هذا الصدد إلا القليل الذي لا يغني. ويدأب الجيولوجيون في أناة وصبر وثبات على جمع الشواهد الجديدة والوصول إلى نتائج أكمل وأتم. فقد تتكشف طبقة جديدة في أي لحظة من اللحظات فتزيح الستر عن حفريات تلقي ضوءًا على هذا الموضوع وتجيب عن هذا السؤال. ولا مرية أن الثدييات، أو أسلاف الثدييات قد عاشت طوال العصر الميزوزوي بأكمله. وكان هناك في الفصل الأول الذي افتتح به سفر السجل الخاص بالعصر الميزوزوي تلك الزواحف ذات الهيئة الحيوانية Theriomorphous التي أشرنا إليها آنفًا. وقد عثر في العصر الميزوزوي المتأخر على عدد من عظام الفك الصغيرة، وهي ثديية تمامًا في صفاتها.

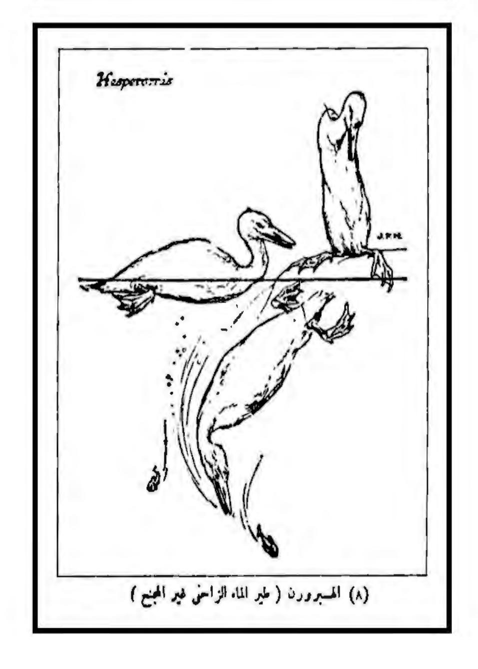
ولكن ليس هناك أي أثر، أو أي عظم، يدل على أنه قد عاشت في العصر الميزوزوي أية ثدييات عاصرت الدينوصور واستطاعت أن تواجهه. والظاهر أن الثدييات الميزوزوية أو الزواحف الشبيهة بالثدييات (إذ الواقع أننا لا نعرف على وجه التحقيق من أي الصنفين هي) كانت جميعًا حيوانات صغيرة حقيرة مغمورة، في حجم الفئران والجرذان، أقرب إلى عائلة حقيرة من الزواحف تدوسها الأقدام، منها إلى فصيلة خاصة مميزة. وربما كانت لا تزال تبيض وأنها كانت تنتج بالتدريج وبغاية البطء غلافها الشعري الخاص بها والمميز لها. وكانت تعيش بمنأة من متسعات المياه العظيمة، وربما حلَت لها النجاد الموحشة كما يفعل فأر الجبل Marmots في وقتنا هذا والراجح أنها كانت تعيش في تلك الأماكن لتكون بمنجاة من الدينوصور آكل اللحوم؛ وربما كان بعضها يسير على سيقانه الأربع وربما اعتمد البعض في مسيرة على ساقيه الخلفيتين وتسلق بمساعدة الأماميتين. ولم تتكون لها حفريات إلا قليلاً، ولهذا فإن الظروف لم تكشف لنا بعد عن حفرية لهيكل عظمي واحد بأكمله في كل السجل الطويل الذي تحويه الصخور الميزوزوية نستطيع أن نتثبت به من هذه الظنون.

وتكوّن لهذه الكائنات الصغيرة ذات الهيئة الحيوانية وهي أسلاف الثدييات شعر على جسدها والشعر إنما هو فلوس طويلة شديدة التخصص، مثله في هذا مثل الريش. وربما كان الشعر هو السبيل التي نجت بها الثدييات الأولى مما حاق بها. فقد كانت تقضي حياتها على هامش الوجود بعيدة عن المستنقعات والدفء، ولهذا أنشأت لنفسها وقاء خارجيًا، يعد في المحل الثاني من ناحية قوة احتفاظه بالدفء (المقدرة على مقاومة الحرارة) بعد الزغب والريش الذي تكتسي به طيور المنطقة القطبية الشمالية. وهكذا صمدت الثدييات كما صمدت الطيور خلال عصر الخطوب الذي انقضى بين العصر الميزوزوي والكاينوزوي والذي هلكت فيه غالبية الزواحف الحقيقية.

وكانت جميع الخصائص الهامة التي تميز بها كل ما اختفى من نبات البحر وحيوانه في نهاية العصر الميزوزوي، من طراز قد كيَّف نفسه لمناخ متعادل ولمناطق ضحلة المياه وذات مستنقعات. فأما ما خلفها في العصر الكاينوزوي فقد.




(٧) التيروداكتيل ( ذو الجناح الإصبعى ) : ( يلاحظ الأصبع الخامس المطول فى جناحه ) الأركيوبتريك ( ذو الجناح القديم ) : ( أقدم الطيور المعروفة )




(٨) الهسبرورن ( طير الماء الزاحف غير المجنح )

أمده الشعر والريش "بقوة مقاومة لدرجات الحرارة المتفاوتة" لم تكـ ن لأيـ ة زاحفـ ة مـ ن الزواحـ ف، وبمساعدتها أصبح أمامها مجال أفسح كثيرًا مما وصل إليه أي حيوان من قبل.

لقد كان مجال الحياة في العصر الباليوزوي الأدنى مقصورًا على الحياة في المياه الدفيئة أو المسـ تنقعات الدفيئة والأرض المبتلة بالماء. فأما مجال الحياة في العصر الميزوزوي، كما نعرفه، فكان مقصـ ورًا علـ ى المياه وعلى مناطق الوديان الوطيئة نوعًا، وتحت ظروف حرارية متعادلة.

ولكن وجدت في كل من هذه العصور أنماط تمد مجال الحياة بغير إرادتها إلى ما وراء الحدود المألوفـ ة، حتى إذا عمت العالم عصور ظروفها متطرفة كانت هذه الأنماط التي تعيش على الهامش هي التـ ي بقيـ ت وورثت العالم الذي خلا من السكان.

وربما كان هذا أعم إيضاح نستطيع أن ندلي به إليك عن قصة السجل الجيولوجي وهـ ي قصـ ة مجالهـ ا مطرد الاتساع؛ تبدو فيه ثم تختفي فصائل وأجناس وأنواع من الحيوانات، ولكن المجال يستمر في الاتسـ اع، وهو لا ينفك يتسع. ولم يحدث قط أن كان للحياة مجال بمثل الاتساع العظيم الذي عليه مجالها اليوم. ذلك أن الحياة الآن ممثلة في الإنسان تعلو في الجو علوًا لم تصل إليه من قبل. ويمتد مجال الإنسان الجغرافـ ي مـ ن القطب إلى القطب، وهو ينزل تحت أطباق الماء بغواصاته ويسبر ظلمات أعمق البحار الباردة الخاليـ ة مـ ن الحياة، وهو يحتفر طبقات الصخور التي لم تمسسها من قبله يد وينفذ بفكره وعرفانه إلى مركـ ز الأرض – وإلى أبعد النجوم. ومع ذلك ترانا لا نجد في كل ما خلفه لنا الزمن الميزوزوي أي أثر أكيد يدل على أسلافه. ولابد أن قد كان أسلافه مع أسلاف جميع الثدييات ذات الصلة بها مخلوقات نادرة مغمورة متباعدة إلى حد لم تكد معه أن تترك أي أثر بعدها بين البقايا الكثيرة التي بقيت عن الوحوش التي كانت تمرح طروبة في الهواء المشبع بالبخار، وتتمرغ على النبات الرطيب الطري في المستنقعات الميزوزوية – أو كانت تزحف أو تطمر أو ترفرف فوق سهول الأنهار العظيمة في ذلك الأوان.

# الفصل الخامس

## عصر الثدييات

١- عصر جديد من عصور الحياة.

٢- بدء ظهور التقاليد وتوارثها في العالم.

٣- عصر نمو المخ والعقل.

٤- عودة العسر إلى العالم ثانية.

## (١)
# عصر جديد من عصور الحياة

يبتدئ القسم العظيم الثالث من أقسام السجل الجيولوجي (وهو الكاينوزوي الذي رسمنا لك مند ـه صد ورًا بسيطة في مطلع الفصل الثاني) والعالم يشبه من الناحية الفيزيقية العالم الذي نعيش فيه اليوم شد بهًا كبيـ رًا. والراجح أن اليوم كان في مبدأ الأمر لا يزال قصيرًا قصرًا محسوسًا. ولكن المناظر الطبيعية أصبحت جـ د عصرية في هيئتها. وكان المناخ بالطبع يتعرض عصرًا فعصد رًا لتغيـ رات لا تنتهـ ي ولا ينقطـ ع منه ـا الاضطراب. فمنذ أن ابتدأ العصر الكاينوزوي تقلبت على المناطق المعتدلة الحرارة الآن، أدوار من حـ رارة عظيمة وبرد شديد وجفاف متطرف. ولعل بعض التغيرات قد حدثت في سطح الأرض والمناظر البرية. فلئن داخلها شيء حقًا من التغيير، فلم يكن تغييرًا يباعد ما بينها وبين صورة هذا الجزء أو ذاك من العالم اليوم.

فبدلاً من الحزازيات والساكوانيات [٢٦] والأشجار المخروطة العجيبة أشجار العصـ ر الميـ زوزوي فـ إن أسماء النباتات التي تظهر في قوائم الحفريات تتضمن البتولا Birch – والزان Beech وشـ رابة الراعـ ي Holly والخزامي Tulip واللبلاب Ivy والصمغ الحلو Sweet Gum – وأشجار خبز الفاكهة. فأما النخيل Palms فكان عند ذاك في غاية الأهمية. ونشأت الزهور مع النحل والفراشات، وإذن فنحن قد وصـ لنا إلـ ى عصر الزهور. وقد ظهرت النباتات المزهرة واضحة جلية من زمن بعيد في صخور العصـ ر الميـ زوزوي المتأخر، أعني الصخور الطباشيرية الأمريكية. وأصبحت تزين كل حدب وصوب. ولكنها في الوقت الـ ذي نتحدث عنه كانت أبرز شيء في الطبيعة في كل مكان، وأخذ العشب يصبح حقيقة عظيمة من حقائق العـ الم. نعم قد بدت أنواع منه في العصر الميزوزوي المتأخر ولكنه لم تظهر سهول العشـ ب ومـ روج الخضـ ارى Turf إلا مع الزمن الكاينوزوي. فقد انتشرت في عالم كان من قبل أجرد صخريًا.

وافتتحت تلك المدة بفترة طويلة من الحرارة العالية ثم برد العالم. وقد صحب مستهل هذا الجزء الثالث من أجزاء السجل (أي هذا العصر الكاينوزوي) تغضن هائل في القشرة الأرضية؛ كما صحبه تكـ وين السلاسـ ل الجبلية. فجبال الألب والإنديز والهيملايا كلها سلاسل جبلية كاينوزوية. ولو أنّا توخينا الدقة لجعلنا في خلفيـ ـة صورة العصر الكاينوزوي المبكر بركانًا ثائرًا أو ما يقارب. ولا بد أيضًا أنه كان عصر زلازل شديدة.

---

[٢٦] الساكوانيات شجر أمريكي من المخروطيات قد يبلغ ٣٠٠ قدم ارتفاعاً. المترجم).

ويقسم الجيولوجيون الحقب الكاينوزوي إلى عدة أقسام رئيسية – نرى من المناسب أن نذكرها لك ها هنا وأن نشير إلى مناخها. فيأتي عصر الإيوسين Eocene أولاً (ومعناه فجر الحياة الحديثة) وهو عصر حرارة غير عادية. وينقسم إلى الإيوسين القديم والحديث. ثم يأتي الأوليجوسين Oligocene (ومعناه ذو القليل فقط من الحياة الحديثة)، وفيه كان المناخ لا يزال متعادلاً. فأما عصر الميوسين Miocene (أي الذي فيه الأنواع الحية لا تزال أقلية) فهو العصر العظيم الذي تكونت فيه الجبال، والذي أخذت فيه الحرارة العامة في الهبوط. وفي البلايوسين Pliocene (أي الذي بقي من أنواعه أكثر مما باد)، كان المناخ في الأغلب على حالة الراهنة؛ ولكن بظهور البلايوستوسين Pleistocene (أي صاحب الغالبية العظمى من الأنواع الحية) ابتدأت حقبة طويلة ظروفها متطرفة، هي حقبة العصر الجليدي العظيم امتدت فيها الثلاجات (الأنهار الجليدية) من القطبين في اتجاه خط الاستواء، حتى تغطت انجلترا بالجليد إلى نهر التاميز.

ثم تلتها بعد ذلك مدة انتعاش جزئي استمرت إلى زماننا. وربما كنا نقترب الآن من دور أدفأ وربما أصبح عالمنا بعد نصف مليون من السنين أسطع شمسًا وأبهج للعيش مما هو الآن.

# (٢)
# بدء ظهور التقاليد وتوارثها في العالم

ظهرت في الغابات أضرب كثيرة وعدد وافر من الثدييات، وأخذت تتعقب العشب على سـ هول العصـ ر الأيوسيني. ويحسن بنا قبل أن نقدم على أي وصف لهذه الثدييات أن نبين لك – بوجه عام – ماهية الثديية:

فقد حدث تطور متزايد مطرد في الحيوانات الفقارية منذ ظهور هذه الحيوانات في العصـ ر الميـ زوزوي الأدنى حالما انسابت الأسماك أول مرة إلى البحر أسرابا. وما السمكة إلا حيوان فقاري يتنفس بخياشـ يمه ولا يستطيع أن يعيش إلا في الماء. وفي استطاعتنا وصف الحيوان البرمائي بأنه سمكة أضـ افت إلـ ى تنفسـ ها بخياشيمها قوة استنشاق الهواء بوساطة مثانة العوم عند بلوغها كمال نموها، وبأنها أنشأت أيضًا أطرافًا لهـ ا خمس أصابع تقابل ما في السمك من زعانف.

وأبو ذنيبة يظل ردحًا من الزمن سمكة تسكن الماء، ثم يصبح إذا نما مخلوقًا بريًا. فأما الزواحـ ف فهـ ي مرحلة أعلى من مراحل هذا الانفصال عن الماء؛ بل هي في الحقيقة برمائي زالت عنه صـ فته البرمائيـ ة، وهي تمر في مرحلة أبي ذنيبة الخاصة بها (أي في مرحلة السمكة) وهي في البيضة، ولا تستطيع البتـ ة أن تتنفس تحت الماء كما يفعل أبو ذنيبة.

وما الثدييات العصرية إلا نوع من الزواحف قد نُمّي له حول جسمه غلافًا واقيًا خاصًا قوي الأثـ ر هـ و الشعر. كما أنه يحتفظ ببيضه داخل بدنه حتى ينقف عنها وبذلك ينتج صغارًا حية فهو كائن "ولود" يلد صغاره أحياء ثم يُعنى بها حتى بعد ولادتها ويغذيها بأثدائه زمنًا قد يطول وقد يقصر. وبعض الزواحف – نذكر منها بعض الأفاعي على سبيل المثال – ولود لا تبيض، ولكن ليس منها ما يلازم صغاره كمـ ا تفعـ ل الثـ دييات الحقيقية. فكل من الطيور والثدييات التي نجت من جميع العوامل والقوى المهلكة التي قضت على زواحـ ف العصر الميزوزوي، تلك الطيور والثدييات التي عاشت وتسلطت على العالم الكاينوزوي، يجمعهـ ا الأمـ ران الآتيان:

**أولاً** : أن لها وقاء يحفظها من تقلبات الحرارة أقوى أثرًا مما تولد عن أي تغيير أنتجه نوع الزواحف.

**ثانيًا** : عناية خاصة منها ببيضها لوقايته من البرد، فالطير من ناحيته يقي بيضه بالحضـ انة، والثـ ديي بالاحتفاظ بالصغير في بطنه ويميله إلى رعاية الصغار مدة معينة بعد النقف أو الميلاد – وإذا وازنا الزواحف العادية بالثدييات قلنا إن الأولى عديمة العناية بصغارها.

وواضح أن الشعر كان أقدم مميز للثدييات يفرق بينها وبين سائر الزواحف. ومن المشكوك فيه أن زواحف الثريودونت Theriodont التي أنبتت الشعر في العصر الميزوزوي الباكر كانت ولودًا Viviparous ولا يزال ثدييان يعيشان إلى يومنا هذا لا يقتصران على عدم إرضاع صغارهما بل يبيضان – وهما: الأورنيثورهينخوس Ornithorhynchus والإحيدنا Echidna، وعاش في العصر الأيوسيني عدد من أشكال مقاربة لهذين. وهذان المخلوقان، وإن كانا لا يرضعان صغارهما، يفرزان سائلاً مغذيًا من غدد متناثرة على الجلد في جانب البطن. بيد أن الغدد ليست مجموعة إحداها إلى الأخرى لتكون أثداء لها حلمات للرضاعة – كما هي الحال في الثدييات الأخرى – بل تبضّ المادة عندما تكون الأم راقدة على ظهرها فيرتفع الصغار فوق جلدها المندى؛ وإذن فهي البقية الباقية مما كان – على الأرجح – مخلوقات أوفر عددًا وأشد تنوعًا، مخلوقات بياضة ذات شعر، وهي زواحف وطامرات ومتسلقات وعداءات متشعرة، تضم الأسلاف التي كانت في العصر الميزوزوي والتي جاءت منها كل الثدييات الموجودة الآن، مرتفعة حتى تشمل الإنسان. ومع كل هذا فربما عثرنا في أي وقت داخل إحدى طبقات الصخور التي تبعد اليوم عن منال أيدينا، على أمثلة من هذه "الحلقات المفقودة".

وإذا شئنا أن نصوغ الحقائق الأساسية المتعلقة بالإنتاج في الثدييات بعبارة أخرى، قلنا إن الثديي حيوان عائلي. وتتضمن العادة العائلية إمكان حدوث نوع جديد من استمرار الخبرة في العالم. وعليك الآن أن توازن بين إحدى السحالي (العظايا) في حياتها التامة الانقطاع عما سواها، وبين حياة أي نوع من الثديي ولو كان في غاية الانحطاط. فأما النوع الأول فليس لديه أي استمرار عقلي متصل بأي شيء آخر عدا ذاته، فهو عالم من الخبرة قائم بذاته مستقل بنفسه، يعيش لخدمة أغراضه وغاياته، على حين "يلتقط" الثديي من أمه ما "يسلمه" لنسله.

وجميع الثدييات فيما عدا الجنسين اللذين ذكرناهما آنفا وصلت قبل العصر الأيوسيني الأدنى إلى هذه المرحلة التي تعتمد فيها الصغار على غيرها وتقلد ما سواها قبل البلوغ. وكانت كلها مع شيء من التفاوت بينها مقلدة لغيرها في شبابها، ذات استعداد لقدر طفيف معيّن من التعليم، وهي جميعها قد نالت من أمها قدرًا معينًا من الرعاية والمثل الذي يحتذى، بل نالت شيئًا من التوجيه . نالتها باعتبارها جزءًا من نموها. وهذا القول يصدق على الضبع والكركدن صدقه على الكلب والإنسان. والتفاوت في قابلية التعليم جد كبير، ولكن أحدًا لا ينكر حقيقتي حماية الصغار وقابليتهم للتعليم في طور الحداثة.

وقد كانت هذه الثدييات الجديدة بوصف كونها نوعًا من الحيوانات الفقارية وبما لها من ميل إلى حماية الصغار حتمته صفتها الولود، وهذه الطيور بما لها من ميل إلى الحضانة وحماية الصغار، تُدخل في مقتبل العصر الكاينوزوي شيئًا جديدًا في قصة الحياة الآخذة في الانتشار هو: الميل إلى الاجتماع (الترابط الاجتماعي)، وهو الإضافة التي أضيفت إلى تلك الغريزة الصلبة غير المرنة غريزة "التقاليد" والجهاز العصبي اللازم لتلقي التقاليد.

وبعد فإن جميع هذه المستحدثات التي تضم إلى تاريخ الحياة، تبدأ بداية وضيعة جدًا. إن الأوعية الدموي ة المزودة بها مثانة العوم في سمك الطين الذين كان يعيش في أنهار السيول في العصر الب اليوزوي الأدن ى، والتي أمكنته من أن يحتمل فصل الجفاف، كانت تبدو حينذاك ولا شك لزائر كوكبنا الذي لا جسد له (وه و شعلة العقل التي تصورناها في فصل سابق) من الأشياء الثانوية قليلة الأهمية جدًا، في ذل ك الع الم الق ديم الزاخر بالقروش العظيمة والأسماك المدرعة، وعقارب البحر والحواجز المرجاني ة والأعش اب البحري ة. ولكنها هي التي فتحت الطريق الضيق الذي صعد منه حيوان البر الفقاري إلى مراقي التسلط والغلبة. وربما بدت له سمكة الطين حينذاك لاجئًا مسكينًا يفر من عدوان الأحياء التي يعج بها البحر. ولكن ما كادت الرئ ة تظهر في عالم الأحياء حتى أخذ كل نوع من أنواع ذوات الرئات يحسِّن رئته.

وكذلك شأن ما حدث في العصر الباليوزوي الأعلى، فقد يبدو شروع بعض البرمائيات في فقدان صد فاتها البرمائية بتأخيرها في نقف بيضها، مجرد استجابة للخطوب الداهمة التي كانت تهدد صغيرها أبا ذنيبة. ومع ذلك فإن هذا هو الذي مهد لجمهور الزواحف الظافرة في العصر الميزوزوي غزو الأرض الجاف ة إذ ف تح اتجاهًا جديدًا نحو حياة برية حرة قوية، سارت فيه كل الحيوانات الزاحفة.

وهذا التدريب الذي يمارسه الولود الحادب على أولاده والذي مرت فيه أسلاف الث دييات أثن اء عص ر المهانة والمصاعب التي مرت بها، قد أثار في العالم استمرارًا جديدًا للوعي لم يبدأ الإنسان نفس ه أن يق در قيمته إلا في العصر الحاضر.

# (٣)

# عصر نمو المخ والعقل

يتمخض العصر الأيوسيني عن عدد من أنماط الثدييات. يتفرع بعضها أنواعها في اتجاه ما وبعضها في اتجاه آخر، بعضها يكمل نفسه ليصير من العاشبات ذوات الأربع. وبعضها يقفز ويتسلق الأشجار. ويتجه البعض الآخر عائدًا إلى الماء ليسبح فيه. ولكن الأنماط جميعها تستثمر وتنمي عن غير وعي منها: مخها، وهو آلة القوة الجديدة، قوة التحصيل وقابلية التعليم. فمن الممكن أن يسمى إذن عصر الزهور هذا، وعصر الطيور والثدييات، أي الحقب الكاينوزوي، باسم عصر العقل النامي. وكذلك توجد في الصخور الأيوسينية بعض أسلاف أولى صغيرة للحصان (Eohippus) وجمال صغيرة وخنازير وتابيرات أولى (Early Tapirs) وقنافذ أولى وقردة وهبَّارات (ليمور) وكيسيات (Opossums) ولحمات [٢٧]. كل هذه كانت إلى حد ما أجدادًا للأشكال الحية، وكان لها كلها أمخاخ أصغر كثيرًا من أمخاخ ما يمثلها من الأحياء. فهناك مثلاً حيوان قديم قريب الشبه بالكركدن (الذي يعيش معنا الآن) اسمه التيتانوثريوم Titanotherium حجم مخه لا يزيد على عشر حجم مخ الكركدن الحالي. وليس الكركدن بأي حال من الأحوال هو المثال الكامل للدارس اليقظ المطيع. ومع ذلك فإن قوة ملاحظته وقابليته للتعلم تبلغ عشرة أضعاف ما كان لسلفه، وتنطبق هذه الحقيقة على كل الفصائل والعائلات التي تعيش حتى يومنا هذا، فقد كانت جميع الحيوانات الكاينوزوية بلا استثناء تقوم بهذا الأمر تحت إلحاح ضرورة تشملها جميعًا. كانت كلها تنمي العقل. وكان هذا تقدمًا متماشيًا بعضه مع بعض في جميع الأحياء سواء، ففي نفس الفصيلة أو العائلة التي تعيش اليوم تجد المخ في العادة يعادل من خمسة إلى عشرة أضعاف ما كان لدى سلفها الأيوسيني.

وقد أظهرت لنا المدة الأيوسينية مجموعة كاملة من الوحوش العاشبة ليس لها ممثل يعيش الآن، ومثالها الوينتاثير Uintatheres والتيتانوثير Titanatheres. وقد طردتها أشكال عاشبة Graminivorous أشد تخصصًا حين كان العشب ينتشر في العالم. ثم جاءت أسراب كبيرة من الكلاب البدائية تتعقب هذه الوحوش، كان بعضها يعادل الدب في حجمه، وجاءت القطاط الأولى، أخص منها بالذكر السميلودون Smitodon (وهي مخلوق صغير تبدو عليه سمة الشراسة، له أنياب تشبه السكاكين) والببر Tiger الأول ذو السن السيفية الذي قدر له أن يتطور فيكون أشد بأساء أعظم منه وتظهر لنا رواسب العصر الميوسيني في أمريكا أنواعًا كثيرة من الجمال: منها الجمال الزرافية ذات الرقاب الطويلة، والجمال الغزلانية واللامات والجمال الحقيقية. والظاهر أن أمريكا الشمالية كانت في معظم الزمن الكاينوزوي على اتصال سهل بآسيا، فلما أن فصلت بين إقليمي القارتين العظيمتين أخيرًا ثلاجات العصر الجليدي الأعظم، ثم مضيق بيرنج Bering فيما بعد، بقيت الجمال الحقيقية في العالم القديم كما بقيت اللاما في العالم الجديد.

وتظهر في العصر الأيوسيني أول أسلاف للفيلة في شمال أفريقيا على صورة مخلوقات ذات فنطيسة طويلة Snout؛ فأما خرطوم الفيل المميز له فإنه لم يبزغ في العالم إلا في العصر الميوسيني وأخذ يطول على كر الدهور.

---

(٢٧) لحمات (Carnivorax) بفتح اللام وكسر الحاء أي آكلة لحم. [المترجم].

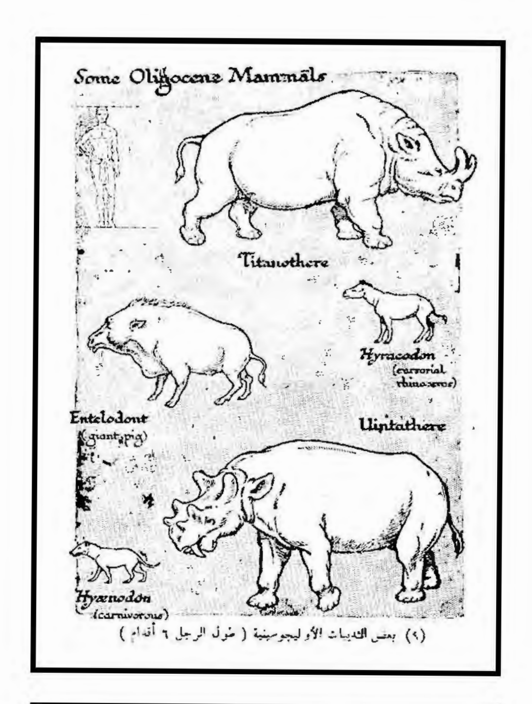
# (٤)
# عودة العسر إلى العالم ثانية

دأب العالم الدوار على حركته حول الشمس خلال حياة ملايين كثيرة من الأجيال الحيوانية، ثم أخذ مداره – ولعله كان مستدير الشكل تقريبًا إبان العصر الأيوسيني المبكر المعتدل المناخ – ينجذب في بطء بفعل جاذبية الكواكب الخارجية الدوارة، ويتخذ شكلاً أقرب إلى الإهليلجي. وأخذ محور دورانه، وكان يميل إلى مستوى مداره كما تميل السفينة في مسيرها في البحر نحو الماء، يزداد انحرافه قليلاً قليلاً بدرجات غير محسوسة. وكان أقصى حد الصيف فيه ينحرف في كل عام، مبتعدًا قليلاً عن الحضيض حول مساره.

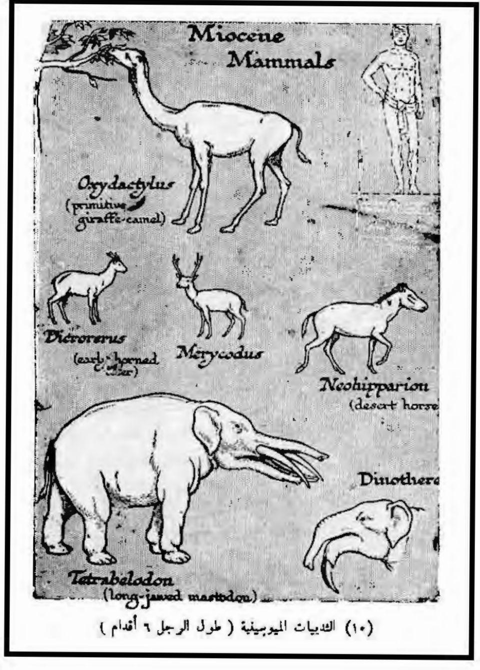
لقد كانت هذه تغيرات تعد من التوافه لو حدثت على مدى بضعة ملايين من السنين في كرة قطرها بوصة تدور على بعد ٣٢٢ ياردة من شمس متأججة قطرها ٩ أقدام. فهي تغيرات لو تسنى لها على كوكب نبتيون فلكي سرمدي خالد يلحظ الأرض من عصر إلى عصر لخفيت عليه ولم يشعر بها. ولكنها كانت أحداثًا جسامًا عميقة الأثر لو نظر إليها من ناحية حياة الثدييات المتكاثفة في العصر الميوسيني. إذ طفقت الأشتية تصبح في جملتها عصرًا فعصرًا أكثر بردًا وأشد عسرًا وأطول أمدًا، بالنسبة للأصياف. وكانت الأصياف تتقاصر من عصر إلى عصر. وكان ثلج الشتاء يتلكأ في الربيع في كل قرن عن سابقه بمعدل ثابت. وكانت الثلاجات في الجبال الشمالية تتقدم بوصة في هذه السنة وتتراجع نصف بوصة السنة التالية ثم تتقدم مرة أخرى بضع بوصات.

وينبئنا سجل الصخور عن ذلك البرد المتزايد، ولكن عصر الميوسين كان معتدل الحرارة. وكان كثير من الحيوانات والنباتات المحبة للدفء قد انصرف عن خطوط العرض المعتدل. ثم أخذ الجليد يتقدم ويتوغل في المناطق المعتدلة من الأرض بضعة أقدام أو بضع بوصات تقدمًا أقل استمرارًا وانتظامًا بدرجة ما.

وتظهر على المسرح في العصر البلايستوسيني (Pleistocene) أنواع حيوان Fauna المنطقة القطبية من أمثال ثور المسك والماموث الصوفي والكركدن الصوفي.




(٩) بعض الثدييات الأوليجوسينية ( طول الرجل ٦ أقدام )




(١٠) الثدييات الميوسينية ( طول الرجل ٦ أقدام )

واللمنج Lemming وأخذ الجليد يتقدم فوق أمريكا الشمالية وفوق أوربا وآسيا على السواء. واستمر تقدمه مدى آلاف من السنين، ثم أخذ يتأخر آلاف سنين أخرى ليتقدم بعدها من جديد. وظلت أوربا حت ى س واحل بحر البلطيق وبريطانيا حتى نهر التاميز، وأمريكا الشمالية حتى منطقة نيو إنجلند جنوبًا – وفي الوسط حتى منطقة نهر الأوهيو، مغمورة بالأنهار الجليدية أجيالاً عدة. وسُحبت من المحيط مق ادير هائل ة م ن الم اء فاعتقلت في هذه الأغطية الثلجية المدهشة، حتى لقد أحدثت في المستويات النسبية بين البحر والبر تغييرًا عم العالم. وتعرت من الماء مساحات فسيحة من الأرض عادت اليوم مرة ثانية فأمست في قعر المحيط.

ولا يزال العالم في أيامنا هذه يلقي عن نفسه، رويدًا، بعض أثقال آخر موجة من سلسلة موج ات الب رد. وليس معنى ذلك أنه آخذ في الدفء بانتظام، وإنما حدثت فيه ولا تزال تحدث تقلبات. وشاهد ذلك أنه توج د إلى الآن مثلاً بقايا لأشجار البلوط التي نمت في المستنقعات قبل ألفين أو ثلاثة آلاف من السنين في اسكتلندا، على درجات عرضية لا تستطيع أن تعيش فيها في الوقت الحاضر حتى أشجار البلوط الواقفة عن النمو وقد يستمر هذا التغيير غير المحقق نحو الدفء، أو لا يستمر. فهذا ما لا نعرفه.

وأول مرة نجد فيها حيوانًا نميز فيه شكلاً يشابه شكل الإنسان، تجيء في حدثان ما كان يعت ري الأرض من ازدياد ونقصان الصقيع والثلج، في العصر الجليدي: ذلك أن عصر الثدييات قد بلغ أوجه بظهور الجلي د والشدائد والإنسان.

# الكتاب الثاني

## كيف تكون الإنسان

# الفصل السادس

## القردة وأشباه الإنسان والإنسان

١- أصل الإنسان.

٢- الآثار الأولى للمخلوقات الشبيهة بالإنسان.

٣- شبه الإنسان الهيدل برجي.

٤- شبه الإنسان البلتدوني.

# (١)
# أصل الإنسان

كان موضوع أصل الإنسان وعلاقته بالحيوانات الأخرى مثار جدل ونقاش شديد طيلة السنوات المائة الأخيرة. والرأي السائد بين العلماء هو أن الإنسان انحدر من أسلاف أدنى منه مرتبة، شأنه في هذا شأن سائر الثدييات، وأنه والقردة الكبيرة ومنها الشمبانزي والأورانج أوتانج Orang–Outang والغوريلا كان لها جميعًا يومًا ما جد مشترك وأن هذا الجد قد تطور من أشكال أدنى منه أيضًا، أي من نمط من أنماط الثدييات القديمة انحدر هو أيضاً من أزاحفة ذات هيئة حيوانية، وهذه نفسها انحدرت أيضًا من سلسلة البرمائيات، وهذه بدورها من الأسماك البدائية. وترتيب قائمة النسب هذه قد بُني على مقارنة مشرَّح [٢٨] الإنسان بمشرح غيره من الحيوانات الفقارية وتثبته كذلك الأدوار العجيبة التي يمر فيها جسمه وهو جنين قبل ميلاده. فإنه يبتدئ كأنما قد هيئ ليكون سمكة مزودًا بشقوق طولية للخياشيم وقلب وكلية يشبهان ما لدى السمك ثم يمر في أدوار تذكرك بالبرمائيات وبالزواحف ثم يعيد أشكال تركيب الثدييات الدنيا. ويكون له ذنب يبقى ردحًا من الزمان. وهو لا يبدأ بأن يكون إنسانًا حتى في إبان تطوره الفردي، بل لا يبرح يكافح سعيًا إلى الإنسانية، وهو يذكرنا بالقردة في عشرات من أشياء صغيرة لا نفع له من ورائها، نراها مثلاً في شعره وفي اتجاه الشعر على أطرافه.

ولقد صيغ الإنسان فصار إلى هذه الحالة التي نراه عليها اليوم من القوى والمواهب والآمال خلال ملايين وملايين من أفراده مرت في الحياة تباعًا. فانتقل بذلك من حال كان فيها مجرد هزة وحركة في الماء إلى ما ترى من حال. وها هو ذا يواجه بعزم ووعي متزايدين مصائر جنسه البشري التي يخطئها الحصر. وكاتب هذا الكتاب من أشياع هذه الفكرة عن أصل الإنسان فهي في نظره فكرة قوية الأساس متينة البنيان. ولكن يجدر بنا أن نتذكر أن موضوع تسلسل الإنسان الحيواني لا يزال ينكره بغاية الشدة كثير من الرجال المقتدرين بل كثير من رجال العلم. فحكومة ولاية تنسي Tennessee مثلاً قد بلغ من اقتناعها بنقيض هذه النظرية أن منعت تدريسها في جميع مدارسها وكلياتها. ويبدو أن الغرض من ذلك هو الرغبة في عدم الإشارة إلى هذه الفضيحة العائلية!!؟... وفي أثناء المحاكمة التي حدثت في ديتون عقب ذلك الحظر وضعت حجج المستر وليم جاننج بريان (الذي تابع في الرأي نموذجه العظيم مستر جيفرسون) في الميزان إزاء العالم البيولوجي بأكمله!!

---

(٢٨) المشرَّح هو التركيب التشريحي للكائن الحي.

وقد يدعي بعضهم أحياناً أن هيئات دينية مختلفة وخاصة الكنيسة الكاثوليكية تعترض على هذه الفكرة التي تنسب الإنسان إلى التسلسل عن أسلاف حيوانية، ولكن يبدو أن هذا غير صحيح. فإن الكنيسة الكاثوليكية ليست أكثر إيماناً بأن الإنسان قد خلق خلقاً خاصًا، منها بأن الأرض مسطحة، أو أنها مركز العالم الذي تدور حوله الشمس. ولقد تصور الناس زمناً ما أن هذه تعاليم الكنيسة، ولكن هذا كله قد أزيح عنه الغموض إزاحة تامة. ويخالف كثير من الأفراد المؤمنين هذا الرأي العلمي لأنهم يحسون أنه أكرم لهم أن يعتقدوا بأن الإنسان سقط وانحط من أن يعتقدوا بأنه أرتفع، ولكن اعتراضهم لا يقيد كنيستهم بوجه عام. وواجب المؤرخ أن يعالج الأمر لا من حيث لياقته بل من حيث حقيقته. والواقع أنه لا توجد اليوم أية هيئة مسيحية كبيرة العدد تصر على قبول نص الكتاب المقدس قبولاً حرفيًا دقيقاً، فمن الخير أن تمنح هذه النصوص من الحريات ما يمنحه الشعر ومجازاته ودواعيه من سعة التصرف وانطلاق السراح. وما دام علماء الأحياء لا يصرّون على وجود أصل حيواني لروح الإنسان فلن يكون هناك في الحقيقة أي نزاع بين العلم والدين في هذا الصدد. ومع ذلك فليس من العدل أن نمضي إلى ذكر تسلسل الإنسان دون أن نشعر إلى هذه الفكرة الأولية. ذلك أن الكاتب يقول هنا ما يعتقد أنه الحق وليس من شأنه أن يذكر حجج معارضيه التي لا تبدو في نظره صحيحة سليمة والتي لا يستطيع هو أن ينصفها.

وإنه لمن المستطاع في كثير من الثدييات الكبيرة أن نتابع تسلسل الأنواع الحية منها بحيث نماشيها خطوة فخطوة حتى نصل بها إلى أسلافها الأيوسينية. تلك هي الحال فيما يختص بالفيلة والجمال والخيول مثلاً. فالسلسلة في هذه الأمثلة بالغة غاية الاكتمال. ذلك أنه توجد هناك أحشاد من النماذج تحوي مظاهر التدرج الوثيق، ولكن لا بد لنا من التسليم بأن البقايا الباقية في الحفريات لأسلاف الإنسان نادرة ناقصة، وأن هناك ثغرات واسعة تنتظر من يسد خلّتها. وفي الأيام التي لفت فيها العالم الطبيعي الإنجليزي العظيم تشارلز داروين Charles Darwin أنظار العالم إلى هذه المسألة بكتابه "تسلسل الإنسان [٢٩] " كانت البقايا الإنسانية القديمة التي ترجع إلى ما قبل التاريخ نادرة لا غناء فيها. فقد بدا أن بين الإنسان والقرد العظيم هوة هائلة وأصبحت "الحلقة المفقودة" كلمة تتداولها الألسن في المناقشات العامة. ولم تطل أيدينا آثارًا تدل على مخلوقات يبدو عليها أنها وسط بين طرفي تلك الثغرة العظيمة إلا في عصر حديث جدًا. وأدعى كل هذه الآثار إلى الدهشة هي جمجمة تاونج Taung التي اكتشفت ١٩٢٤ والتي وصفها فيما بعد العلامة دارت Dart اليوهانسبرجي، وسلسلة الجماجم العجيبة التي لمخلوق شبه إنساني (سينانثروب Sinanthropus) والتي وجدت في بيكين في زمن أحدث من هذا. وكلا هاتين اللقيتين تبين مخلوقات كانت من وجوه كثيرة في منتصف الطريق بين الإنسان والقرد. فأسنانها وفراغ مخها وكيفية حملها رأسها وانحدار جبهتها أقرب إلى الهيئة الإنسانية من أي قرد كان، وأقرب إلى هيئة القرود من أي جنس إنساني يحفظه لنا السجل.

(٢٩) The Descent of Man

وكثيرًا ما يدعي بعضهم بأن داروين يقول إن الإنسان ينحدر من بعض القرود الشبيهة بالإنسان من أمثال الشمبانزي والأورانج أوتانج أو الغوريلا. وهو ادعاء فيه من الصدق بقدر ما في القول إن مؤلف هذا الكتاب ينحدر عن أحد أفراد الهوتيتوت أو الإسكيمو الذي يعادله سناً أو يصغره. ويقول البعض الآخر وقد تنبهوا لهذا الاعتراض إن الإنسان ينحدر من السلف المشترك الذي يجمعه هو والشمبانزي والأورانج أوتانج والغوريلا. بل إن بعض علماء الإنسان Anthropologists يقولون بنظرية مؤداها أن بني الإنسان يعودون إلى أصلين أو ثلاثة أصول، فالزنوج ينحدرون من سلف يشبه الغوريلا بينما ينحدر الصينيون من أورانج أوتانج أوّلي، على حين يجيء الجنس الأبيض من سلف يشبه الشمبانزي وهكذا. وبناء على هذه النظرية الألمعية يكون الشمبانزي هو الأخ الدنيء للأوروبي وله الحق والأفضلية في أن يطعم على مائدته وأن يصاهر خير الأسر (النوردية) أكثر مما للزنجي أو الصيني اللذين هما أبعد منه صلة!!! تلك أفكار عقيمة مستحيلة لا يجيزها العقل السليم وما نذكرها هنا إلا لننبذها. وقد كان المظنون من قبل أن سلف الإنسان كان على الأرجح حيوانًا شجريًا، ولكن يلوح أن الرأي الساري بين من يؤهلهم علمهم لإبداء الرأي في هذا الشأن، هو أن الإنسان كان قردًا أرضيًا وأن القردة الحالية تطورت فصارت حيوانات شجرية عن أصلها الذي كان أقل تسلقًا للأشجار.

وإذا ما وضعنا هيكل الإنسان العظمي إلى جوار هيكل الغوريلا، فإنا نجد التشابه العام بينهما بالغًا من الدقة مبلغًا يسهل علينا معه أن نستنتج على الفور أن الأول قد انحدر من نمط يشبه الثاني بعملية نمو في المخ وتهذيب عام. ولكن متى فحص الإنسان عن بعض الفروق فحصًا دقيقًا، اتسعت أمامه شقة الاختلاف. ولقد زادت العناية في المدة الأخيرة زيادة خاصة بوطء القدم. فالإنسان يمشي على أصابع قدميه وعقبيه. فإبهام قدمه هو رافعته التي يعتمد عليها في عملية المشي كما يتبين القارئ ذلك بنفسه إذا فحص عن بصمات أقدامه على بلاط الحمام ولحظ مواقع الضغط عندما تخف وتضعف بصمات القدم. فإبهام قدمه هو أمير أصابع قدميه.

وإذا نظرنا إلى كافة القرود الكبيرة والصغيرة رأينا أن الفئة الوحيدة التي تطور فيها الإبهام على أية شاكلة مماثلة لطريقة الإنسان هي بعض أصناف الهبَّار Lemurs. والرُّبَّاح Baboon [٣٠] يمشي على قدم مسطحة وعلى جميع أصابعه ويجعل إصبعه الوسطى أهم رافعة في رجله على نفس طريقة الدببة. فأما القردة الكبرى الثلاثة فإنها بأجمعها تمشي على الجانب الوحشي للقدم على هيئة تخالف مشيئة الإنسان كل المخالفة.

ولما كانت القردة الكبرى من ساكنات الغابات فمشيها وليد الصدفة؛ أجل ليست لها خفة السعدان Monkey بين الأشجار. بيد أنها بحكم عادتها كثيرًا ما تكون بعيدة عن الأرض فوق الشجر. وأثقلها وألصقها بالأرض هي الغوريلا. فهي عندما تكون على الأرض، كثيرًا ما تستعمل أطرافها الأمامية وتجري على عُقَل أصابعها على هيئة أشد ما تكون بعدًا عن الهيئة الإنسانية. وأذرعها أطول نسبيًا من أذرع الإنسان

---

(٣٠) ويسمى أيضًا القرد الكلبي لأن رأسه كرأس الكلب، وهو قرد أفريقي مستطيل الوجه كبير الشفتين قصير الذنب أنيابه كأنياب الكلب. (المترجم)

بدرجة كبيرة، ولها طرائق في التسلق مميزة لها. إذ هي تتأرجح بأذرعها أكثر مما تتأرجح السعدان ولا تقذف نفسها بقفزة من القدمين شأن السعادين إذ ليس لها ذيول تعينها على هذا. بل لها طراز للتسلق قد تطور تطورًا خاصًا. ولكن الإنسان يسير على هيئة حسنة ويجري في سرعة عظيمة توحي إليك بوجود نسب مديد له على الأرض. هذا إلى أنه لا يستطيع أن يحسن التسلق اليوم بل يتسلق وهو على جانب الحذر والتردد.

ويخيل إلينا أن البشير بمجيء الإنسان وأشباه الإنسان وهو الذي سنصفه لك الآن، كان في أوائل الحقب الكاينوزوي وهو الزمن الثالث أو زمن الحياة الجديدة – قرد عداء يعيش معظم عيشه على الأرض ويختفي بين الصخور أكثر مما يتوارى بين الأشجار شأن سعدان جبل طارق. وكانت مقدرته على تسلق الأشجار لا بأس بها كما كان يستطيع أن يقبض الأشياء بين إبهام قدمه وبين إصبعها الثاني (كما يفعل اليابانيون اليوم)؛ ولكنه كان قد اتخذ طريق النزول إلى الأرض ثانية جريًا على ما سار عليه سلف شجري له أقدم منه عاش في الزمن الميزوزوي (وهو الزمن الثاني أو زمن الحياة الوسطى).

ويلاحظ فوق ذلك أن الإنسان لا يستطيع أن يسبح بطبيعته بل لا بد له أن يتعلم السباحة تعلمًا، وكأني بهذا معبرًا ومشيرًا إلى تباعد طال أمده بينه وبين الأنهار والبحيرات والبحار. وواضح جلي أنه قلما مات هذا المخلوق في الماء تحت ملابسات تجعله يخلف عظامًا تتحول فيما بعد إلى حفريات.

ويجب علينا أن نتذكر فيما نتذكر من النقائص الكثيرة الأخرى التي تنسب إلى السجل الجيولوجي، أنه يحتوي بالضرورة على أدلة جمة تدل على مخلوقات الماء أو على مخلوقات المستنقعات أو على مخلوقات سهلة الغرق كثيرته دون غيرها من المخلوقات. والراجح أن الأسباب التي تجعل أي أثر من أسلاف الثدييات نادرًا صعب المرام نسبيًا في الصخور الميزوزوية، هي نفس الأسباب التي جعلت آثار من عسى أن يكونوا أسلافًا للإنسان نادرة يعسر العثور عليها نسبيًا في الصخور الكاينوزوية. ويكاد يكون ما لدينا من المعلومات عن الإنسان الأول مأخوذًا بأسره من بعض كهوف لجأ إليها وترك فيها من بعده أثرًا. وكانوا قبل ذلك يعيشون ويموتون في العراء أو في الغابات حتى حل العصر البلايستوسيني المتطرف المناخ فبليت أجسامهم أو تحللت تحللاً تامًا.

وفضلاً عن ذلك، فإن أسلاف الإنسان لم تكن في أي يوم من أيامها جنسًا موفور العدد جدًا شأنها في ذلك شأن القردة الكبيرة اليوم. ولم يكونوا مثلاً كالخيول البرية أو الغزلان التي تستطيع أن تعيش رعائل وأسرابًا، ويمثلها مئات وآلاف من الأفراد في كل جيل، إن لم يمثلها الملايين. ولابد أن كثيرًا من هذه الكائنات قد ابتلعه الماء أو اجتنبته فيه التماسيح أو قتلت في الوحل قرب مستقاها، وبهذه الطريقة تتحول في سهولة إلى حفريات. وعلى نقيض ذلك تسير القردة الكبرى فرادى أو مثنى مثنى وخلفها طفلها أو طفلاها وهي تتجول في مساحات فسيحة تبحث عن طعامها أو تطارد من ينافسها من أبناء جنسها، فهي مخلوقات منفردة يحتاج كل فرد منها إلى قطعة أرض لنفسه. وهي تحتاج إلى طعام من نوع خاص جدًا. ومن المشكوك فيه أن يكون في العالم بأجمعه أكثر من بضعة آلاف من أفراد الغوريلا بل قد لا يجاوز عددها بضع مئات. وربما مرت في العالم منها أجيال بأسرها دون أن يدخل فرد واحد منها في عداد الحفريات. وثمة طائفة من الأسباب تحملنا على الاعتقاد بأن سلف الإنسان كان قردًا منفردًا من طراز يشابه تلك. وأنه كان يتجول وحيدًا أو في عائلات صغيرة على مساحات متسعة من الأرض. ومن الجائز أن تكون عشرات من أنواع قريبة من هذا النوع تعيش في مثل هذه الظروف، قد بادت عن آخرها ولم تكد تترك بعدها أثرًا واحدًا. ولهذا ندرت الفرص التي يعثر بها علماء الإحاثة على ذلك الأثر.

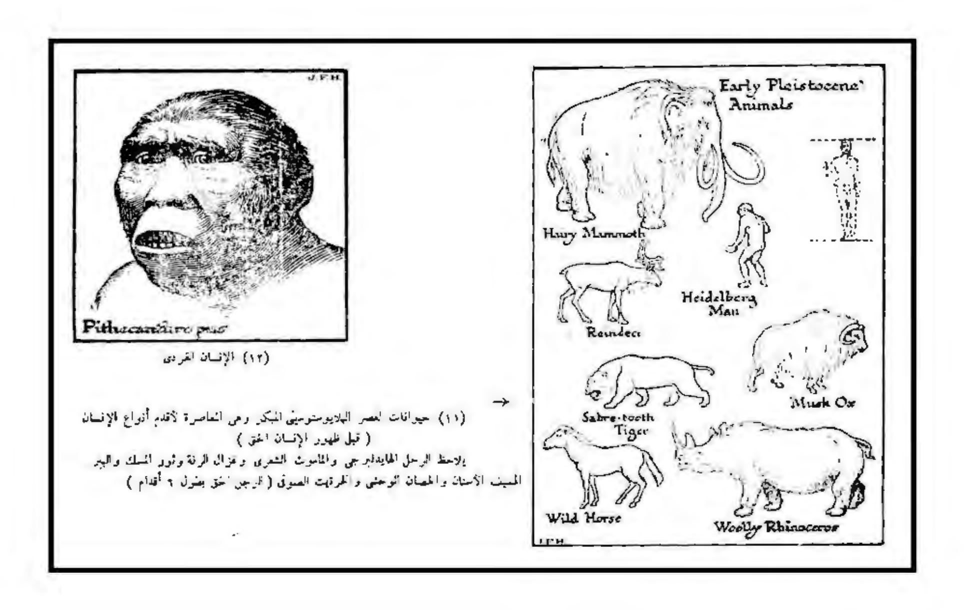
ومن الخير أن نتذكر أيضًا أن "سجل الصخور" لا يزال في حاجة إلى أن يفحص عنه فحصًا دقيقًا وافيً ا. لأن ذلك السجل لم يدرسه غير أفراد قلائل وفي مدى بضعة أجيال فقط. ويكاد يكون غرب أوربا وحده ه و الذي ارتيد من هذه الوجهة، وربما وجدت بل الراجح أنه توجد – آلاف من الرواسب تحتوي أجزاء وآث ارًا من آثار الإنسان وأسلافه لا تزال سليمة لم تمسسها يد بشر. ولا بد أن تكون أشد الأدل ة إذ ارة وإيض احًا مخبوءة في آسيا وفي الهند والهند الشرقية أو في أفريقيا. فأما في أمريكا فإن وجود شيء شبه إنس اني به ا يبدو أقل رجحانًا، وربما كان ما نعرفه اليوم عن الإنسان الأقدم ضئيلاً جدًا بالنسبة لما سوف نعرفه قريبًا.

ويبدو أن القردة والسعادين كانت قد دخل عليها التمايز بين الأنواع في أوائل الزمن الكاينوزوي. وهن اك عدد من القردة في العصر الأوليجوسيني والميوسيني لم تعرف بعد علاقة أحدها بالآخر وبقرنائها من أش باه الإنسان التي سنصفها من توِّنا. ونستطيع أن نذكر لك بين هذه الق ردة ال دريوبثكوس [٣١] Dryopithecus الذي عاش في العصر الميوسيني والذي له فك قريب الشبه جدًا بفك الإنسان. وقد وجدت في تلال س واليك Siwalik في الهند الشمالية بقايا قردة طريفة جدًا يتبين الم رء ف ي فص يلتين منه ا هم ا الس يفابثكوس Sivapithecus والباليوبثكوس Palaeopithecus بعض ملامح تك اد تك ون إنس انية. ولاب د أن ن وع البروبليوبثكوس Propliopithecus الأوليجوسيني في مصر كان مخلوقًا ممتعًا جدًا. لأسلاف القردة الشبيهة بالإنسان التي تعيش اليوم. كما كان أيضًا وثيق القربى بالأصل الذي نسل منه الإنسان.

والراجح أن هذه الحيوانات كلها، هذه الأشكال القريبة من الإنسان، كانت تستعمل الآلات. ويص ور لن ا تشارلز داروين الرُّبَّاح وهو يكسر البندق بالأحجار ويستعمل الأوتاد يزح زح به ا الأحج ار لينق ب ع ن الحشرات ويرسمه كذلك وهو يستخدم العصى أو الأحجار في الضرب والقذف. ويصنع الش مبانزي لنفس ه فوق الشجر نوعًا من الخصائص بلفِّه الأغصان بعضها حول بعض. وقد وجدت في طبقة من طبقات العصر الأوليجوسيني بمدينة بونسل Boncelles في بلجيكا أحجار منحوتة، ظاهر أنها نحتت لتستعمل ومن المحتمل أن يكون الميل إلى استعمال الآلات موجودًا من قبل في الأسلاف الميروزويين الذين يلوح أننا ننحدر منهم.

---

[٣١] وهي ألفاظ منحوتة من اللفظة اليونانية Pithekos ومعناها القرد. (المترجم)




(١٢) الإنسان القردى

(١١) حيوانات لعصر البلايوستوسيني المبكر وهى المعاصرة لأقدم أنواع الإنسان
( قبل ظهور الإنسان الحق )
يلاحظ الرجل الهايدلبرجى والماموث الشعرى وغزال الرنة وثور المسك والببر
السيف الأسنان والحصان الوحشى والخرتيت الصوفى ( الرجل الحق بطول ٦ أقدام )



# (٢)
# أول آثار المخلوقات الشبيهة بالإنسان

من بين أقدم آثار بعض المخلوقات الأقوى شبهًا بالإنسان من أي قرد يعيش على الأرض عدد من قط ع الظران والأحجار، منحوتة ومصوغة صوغًا خشنًا جدًا ليسهل إمساكها باليد، ولعلها كانت تستعمل كبلط ات يدوية. وكثيرًا ما بلغت هذه الآلات الحجرية Eoliths المبكرة من الخشونة والبساطة حدًا آثار حولها ج دلاً دام زمانًا طويلاً مداره هل تعد هذه المنتجات طبيعية أو اصطناعية؟ وكان من بين رواد الفكرة الثانية مس تر هاريسن وهو بدال بمقاطعة كنت وأحد أولئك الباحثين الأقوياء الملاحظة المتواضعين المخلصين الذين ت دين لهم الجيولوجيا البريطانية بالشيء الكثير. وفي أول الأمر تناول علماء التاريخ القديم ف ي عصد ره، آلات ه الحجرية بالشيء الكثير من ألوان السخرية والتهكم. ولكنه اليوم يجد من الأوساط العلمية نصد يرًا ل ه ف ي الاعتراف بأن كثيرًا من النماذج التي عثر عليها؛ إنما هي من صنع أشباه الإنسان. ويجب أن نقرن بالفضد ل معه المستر و. لويس أبوت الجوهري بمدينة سانت ليونارد فهو الذي كانت خبرته في تركيب الأحج ار ذات قيمة قصوى إبان تلك المناقشات. على حين أن أبحاث المستر ريدموير في رواسـ ب إيسـ ت أنجلي ا East Anglia التي ترجع إلى العصرين البلايوسيني والبلايستوسيني جاءت عظيمة القيمة الأث ر ف ي علاقته ا بالموضوع كله.

ويرجع الجيولوجيون تاريخ أقدم هذه الآلات إلى العصر البلايوسيني فكأنها جاءت قبل العصد ر الجلي دي الأول. غير أنها توجد أيضًا طوال الفترة الأولى بين عصري الجليد الأول والثاني. ولسنا نع رف أن هن اك عظامًا أو أي بقايا أخرى في أوروبا أو أمريكا قد تخلفت عن هذه المخلوقات شبه الإنسانية التي عاشت قب ل نصف مليون من السنين، وهذه المخلوقات هي التي اصطنعت هذه الآلات واستخدمتها. ولا يستثنى من ه ذه إلا أثر واحد مشكوك فيه وهو ضرس وجد في حصباء تعود إلى البلايوسيني الأعل ى ف ي سـ نيك جري ك Snake Greek بنبراسكا، ويظن بعضهم أنه ينتسب إل ى مخل وق أطلق وا علي ه اسـ م الهسـ بروبثكوس Hesperopithecus (أي القرد الغربي) وهو مشوه تشويهًا كبيرًا وربما لم يكن ضرسًا لأي قرد شبه إنساني Anthropoid مطلقًا، بل لأحد الحيوانات الداخلة في الحفريات. ولكن وجدت ف ي ناحي ة تريني ل Trinil بجزيرة جاوه في طبقات يقال إنها تتفق إما مع العصر البلايوسيني المت أخر أو مـ ع عصـ ر الجلي د الأول الأوربي والأمريكي، بعض عظام متناثرة، لمخلوق ربما كان على شاكلة صناع هذه الآلات. ووجدت ك ذلك قمة جمجمة في منتصف الطريق بين مخ الشمبانزي ومخ الإنسان. ولكن عظم الفخذ هو عظم مخلوق مهي أ للوقوف والجري تهيؤ الإنسان، وله تبعًا لذلك مثل حريته في استعمال يديه. ولم يكن ذلك المخل وق إنسـ انًا، وكذلك لم يكن قردًا شجريًا كالشمبانزي. بل كان قردًا يسير على قدميه. وقد سماه علماء الطبيع ة (الإنسـ ان القردي القائم Pithecanthropus Erectus)، وليس لدينا حتى اليوم عظ ام متخلف ة ع ن صـ ناع الآلات الحجرية الأوربية، فنحن لا نستطيع أن نكون عنهم صورة إلا على سبيل الحدس والتخمين.

وبينما كان هؤلاء الرجال الأولون المبكرون أو أشباه الإنسان أو قُل منتحلو الإنسانية من أصحاب الآلات، يهيمون على وجوههم في أوربا منذ أربعمائة أو خمسمائة ألف سنة، كانت هذ اك أصد ناف م ن الم اموث والكركدن وفرس بحر ضخم الجثة وكلاب ماء هولة وثور وحشي وماشية برية تعيش كلها ا ف ي ع المهم. وكانت هناك أيضًا خيول متوحشة. وكان الببر المسيف الأسنان [٣٢] كثير العدد. وليس هناك أي أثر يدل على الأسود ولا الببور الحقة في أوروبا في ذلك الزمان. بيد أنه كانت هناك دببة وقنادس Otters وذئاب وضرب من الخنزير البري. وربما كان شبه الإنسان المبكر يقوم بدور ابن آوي حيال الببر المسيف الأسد نان فك ان يجهز على الأجساد بعد ما يشبع منها الببر جوعه.

(٣٢) Sabre Toothed Tiger: الببر المسيف الأسنان. وتجمع ببر على ببور بضم البائين كما ورد ف ي المعج م الوس يط. (المترجم).

# (٣)

# شبه الإنسان الهايدلبرجي

لا يعرف أول فرد من أفراد النوع الإنساني في السجل الجيولوجي إلا على صورة فلذة من العظم هي عظم فك. وقد وجد عظم الفك هذا في حفرة تؤخذ منها الرمال بالقرب من مدينة هايدلبرج Heidelberg على بعد ثمانين قدمًا من سطح الأرض. وليس هو عظم فك لإنسان بالمعنى الذي نفهمه الآن من لفظ إنسان، بيد أنه شبيه بعظم الإنسان من كل الوجوه فيما عدا شيئًا واحدًا هو أنه ليس به البتة أي أثر للذقن. وهو أضخم من عظم فك الإنسان. ويرى العلماء أن ضيقه من الخلف لم يكن ليعطي اللسان براحًا يساعده على المنطق الواضح البين. لكنه ليس عظم فك قرد. لأن أسنانه إنسانية وقد سمي صاحب هذا العظم الفكي باسم Homo Heidelbergensis أي شبه الإنسان الهايدلبرجي أو باسم إنسان هايدلبرج القديم Palaeoanthropus Heidelbergensis حسب التقدير الذي كوّنه العلماء المختلفون عن درجة إنسانيته أو شبه إنسانيته. وكان يعيش في عالم لا يبعد كثيرًا عن العالم الذي كان فيه شبه الإنسان السابق له، صاحب الآلات الأولى والرواسب التي وجد فيها ذلك العظم تدل على أنه قد وجد معه في العالم أفيال وخيول وخراتيت وثور بري وموس Moose [٣٣] وما إليها. ولكن الببر المسيف الأسنان كان آخذا في الزوال كما كان الأسد آخذًا في الانتشار في أوروبا. وآلات هذه الفترة وهي المعروفة بالفترة "الشيليانية Chellean" تمتاز بتقدمها تقدمًا كبيرًا جدًا عن مثيلاتها في العصر البلايوسيني وهي جيدة الصنع. على أنها أضخم كثيرا من أي آلات إنسانية حقيقية. وربما كان لرجل هايدلبرج جسم كبير جدًا وأطراف أمامية كبيرة تتناسب مع حجم الفك العظيم وصلابته، وربما كان مخلوقًا مشعراً غريب المنظر غير إنساني في هيئته.

---

(٣٣) ضرب من الأيل، وهو غزال ضخم. (المترجم).

## (٤)

# شبه الإنسان البلتدوني

ظهر في الطبعات الأصلية من هذا الكتاب، قسم بعنوان "شبه الإنسان البلتدوني" كما أنه ورد في شجرة النسب الصورة رقم ٣٥ في الفصل العاشر نوع من التفريع أُطلق عليه ذلك الاسم نفسه. على أن الأسباب التي دعت إلى كتابة ذلك القسم، ثم إلى إسقاطه من هذه الطبعة، تستحق شيئًا من العناية. فعند نهاية عام ١٩١٢، أعلن باحث آثار من الهواة ممن لازمهم النجاح الشديد اسمه تشارلس دوسن يساعده عالم آثار اسمه سميث وُدوارد، أنه اكتشف جزءًا من جمجمة سلف بعيد من أسلاف الإنسان. كان نصف إنسان ونصف قرد، وتبين مما يحيط به من أشياء في محجر الحصباء الذي وجد به قرب بلتدون في جنوب إنجلترة، أن له من العمر ما يقارب خمسمائة ألف سنة، وهو ما كانت تومئ إليه حاله. وكان وعاء المخ بشريًا، ولكن كان الفك شبه قردي، باستثناء الأسنان التي تسطحت على الطريقة البشرية. ولكن أعوزته الأنياب، وهي سن لها دلالتها وأهميتها البالغة، غير أنها ما لبثت أن وجدت فيما بعد عند إعادة تركيب الرأس من جديد على أنها نوع من الإنسان؛ وتقابلت بالضبط على الناب في التركيب. وأحدث هذا الاكتشاف هزة ضخمة في عام ١٩١٢. وكانت الكنيسة لا تزال ترفض الاعتراف بحقيقة النشوء والارتقاء، وكثيرًا ما اتخذ رفضها صورة التحدي لرجال العلم بأن يظهروا "حلقة مفقودة" تربط بين الإنسان وبين القردة. وصاح دعاة أحد الجانبين بأن: ها قد "وجدت الحلقة المفقودة"، وأنكر القول دعاة الجانب الآخر، وكلاهما غلب عليه التحمس لرأيه لا إلى الاستفاضة في العلم.

وفحصت العظام فحصًا دقيقًا، ومع أن بعض رجال العلم أصروا أن تلك إنما هي بقايا حيوانين مختلفين، فإن غالبيتهم اتفقت على أنها جاءت من مخلوق واحد، وذلك لأنها توافقت بعضها مع بعض بغاية الضبط كشيء واحد.

على أن خصوم النشوء والارتقاء أخطئوا في الحقيقة حين اعتقدوا أن هذا الشيء الذي أطلقوا عليه اسم إنسان دوسون الفجري (Eoanthropus Dawsoni)، كان هبة من هبات الله لعلماء التطور. إذ الأمر على العكس، فإنه كان مثار المتاعب والإزعاج لهم. حتى إذا تم اكتشاف المزيد فالمزيد من البينات الدالة على تطور الجنس البشري، زاد وجود الإنسان البلتدوني من حيرة العلماء. فإن ذلك الوعاء المخي البالغ في إنسانيته متى ربط إلى فك على أتم صورة شبه قردية لم يكن يتمشى مع خط سير التطور على الإطلاق – بل الواقع أنه جاء مناقضًا لعملية التطور الرئيسية تمامًا، وإذن فالأمر كله تلاعب وخداع. وبلغ عدد الأبحاث التي كتبت فيه ما يقارب المئات. وكانت لهذه المراجعة والبحث الدائبين نتيجة في النهاية، ولكنها نتيجة جاءت غير متوقعة تمامًا. إذ اكتشف الناس بعد أربعين سنة بالضبط أن إنسان بلتدون لم يظهر قط في الوجود. وإنما هو أعظم "خدعة" ناجحة في التاريخ البشري كله.

فقد أظهرت تجارب الفلورين أولاً وقبل كل شيء أن عمر الوعاء المخي ليس خمسمائة ألف عام بل خمسين ألفًا فقط. ثم تبين أن الأسنان التي في الفك قد سويت عمدًا حتى أصبحت مسطحة، وظهر أخيرًا أن الفك نفسه عصري، وتبين في النهاية أن مظهر القدم البادي على العظام إنما يرجع إلى تلويثها تلويثًا بالغ المهارة. والتجارب التي استخدمت لم تكن معروفة في عهد دوسن، فإن كان هو الذي دبر اللعبة فلعله أيقن أنها لن تكشف وما كانت لتكشف فعلاً لو أن الباحثين لم يتتبعوا أهم واجبات المؤرخين – وهو عدم أخذ أي شيء مأخذ الثقة، بل الشك في كل شيء، والاستعداد الدائم لمراجعة الشيء وإعادة مراجعته بفحص البينات والشواهد.

وبعد تلك البارقة التي لاحت لنا بهذه الجمجمة لا يعطينا السجل مدى قرون طويلة كثيرة العدد إلا آلات من الظران مطردة التجويد. ولقد ذهبت كل عظام المخلوقات التي صنعتها كما ذهبت كل الأدوات الخشبية والجلدية التي كان صانعوها يستعملونها. فني كل شيء منها وذهب هباء. وكان لا بد من أن يعفي النسيان على آثاره لولا هذه الأحجار. ومن أعجب تلك الأشكال شكل في هيئة نعل ذي وجهين أحدهما مكسور بطرقة واحدة، والآخر مشغول. ويستطيع علماء الآثار أن يميزوا مع استمرار الزمان بالسجل محكات (مكاشط) ومخاريز ومدى وخناجر وأحجار معدة للقذف وما إليها.

والتقدم في هذه الآونة أسرع وأنشط إذ يبدو في شكل البلطة اليدوية تحسن واضح ملحوظ في مدى قرون قلائل.

ثم يتلو ذلك عدد كبير من البقايا. وأخذ العصر الجليدي الرابع في الصعود إلى أقصى ذروته وزمهريره. وتبعًا لذلك أخذ الإنسان يتجه إلى الكهوف ويترك آثاره فيها. فقد وجدت بقايا إنسانية في كرابينا Krapina بكرواتيا وفي نياندرتال بالقرب من دوسلدورف وفي اسباي Spy وهي جماجم وعظام لمخلوق لا شك في إنسانيته. ففي زمان ما يرجع إلى خمسين ألف سنة خلت أو أكثر ظهر الإنسان النياندرتالي المسمى كذلك باسم الإنسان السابق لنوعنا Homo primigenius أو الإنسان العتيق Homo Antiquus وهو كائن يمكن أن يكون مقبولاً كإنسان. وليس إبهامه معادلاً في مرونته وفوائده لإبهام الإنسان. وكان ينحني إلى الأمام، ولا يستطيع أن يحمل رأسه منتصبًا كما يفعل الناس اليوم. ولم يكن له ذقن ولعله لم يكن يستطيع الكلام. وهناك فروق غريبة بين ميناء أسنانه وأسناخها وتجاويف لبها وبين أسنان كل من يعيشون اليوم من الناس. وكان غليظ التركيب بل لم يكن في الواقع من النوع الإنساني بالضبط ولكن لا مشاحة في نسبته إلى الجنس الإنساني Genus Homo ولم يكن ولا شك منحدرًا من الإنسان الفجري (Eoanthropus)، ولكن عظم فكه يشبه عظم الفك الهايدلبرجي شبهًا يجعل من الممكن أن يكون الرجل الهايدلبرجي من نفس دمه وجنسه وإن يكن أثقل منه حركة ووزنًا وأسبق منه بألف قرن خلت.

# الفصل السابع

## الإنسان النياندرتالي – جنس بائد

## "العصر الحجري القديم الأول"

١ – العالم منذ خمسين ألف سنة.

٢ – حياة الإنسان النياندرتالي اليومية.

٣ – آخر رجال العصر الحجري القديم.

٤ – جمجمة روديسيا.

# (١)
# العالم منذ خمسين ألف سنة

كانت معالم أوربا وآسيا الغربية إبان الفترة بين الجليدية [٣٤] الثالثة مخالفة جدًا لما هي عليه الآن. وفي مستطاع علماء طبقات الأرض أن يلحظوا الفروق الإجمالية بين العصرين. ونحن نورد لك هنا خريطة لما وصلوا إليه من استنتاجات. فقد كانت هناك مساحات فسيحة عظيمة تقع في جهة الغرب والشمال الغربي هي الآن تحت مياه المحيط الأطلنطي، وكانت حينذاك أرضًا جافة، فكان البحر الأيرلندي وبحر الشمال وديان أنهار. وكان يتقدم من فوق هذه المساحات الشمالية، ثم يتراجع، ثم يتقدم من جديد – بساط عظيم من الجليد، كالذي يغطي جرينلندة الوسطى في أيامنا هذه. وسحب هذا البساط الهائل الذي غطى المنطقتين القطبيتين أجرامًا هائلة من مياه المحيط، فانحط تبعًا لذلك مستوى البحر وانكشفت مساحات عظيمة من الأرض هي اليوم مغمورة بالماء مرة أخرى. وأكبر الظن أن متسع البحر المتوسط كان واديًا عظيمًا منخفضًا عن مستوى البحر العام ويشمل بحرين داخليين مقتطعين من المحيط العام. وربما كان مناخ حوض البحر المتوسط آنذاك من النوع البارد المعتدل. فأما منطقة الصحارى الواقعة في جنوبه فلم تكن حينذاك صحراء تترامى فيها الصخور التي تصليها الشمس نارًا حامية، وتنبسط الرمال التي تذروها الرياح، وإنما كانت قطرًا خصبًا كثير المياه. وكانت تمتد فيما بين بُسُط الجليد في الشمال وبين جبال الألب ووادي البحر المتوسط في الجنوب برية جرداء كان مناخها يتغير من التطرف إلى الاعتدال والدفء. ثم عصفت به عوامل التطرف من جديد طوال العصر الجليدي الرابع.

وكانت تجول في هذه البرية التي هي اليوم السهل الأوربي الأعظم حيوانات كثيرة متنوعة. كان فيها أول الأمر أفراس بحر وخراتيت وماموث وأفيال. وكان الببر المسيف الأسنان يتناقص آخذًا في الانقراض، فلما أن أخذ الجو يشتد بردًا كف فرس البحر وتبعته الحيوانات الأخرى المحبة للدفء عن التوغل كثيرًا نحو الشمال. واختفى الببر المسيف الأسنان اختفاء تامًا، وأصبحت الماموثات الصوفية والخراتيت الصوفية وثور المسك والجاموس البري والثور الوحشي (الأوروك Aurochs) وغزال الرنة حيوانات شائعة، وأخلى نبات المناخ المعتدل مكانه لنبات أكثر ملاءمة للمناخ القطبي. وقد امتدت الثلاجات جنوبًا حتى بلغ العصر الجليدي الرابع أقصى أوجه (قرب خمسين ألف سنة خلت) ثم تراجعت من جديد.

---

(٣٤) الفترة بين الجليدية Interglacial هي فترة اعتدال في المناخ تقع بين عصرين جليديين.

وفي الفترة السابقة لتلك وأعني بها الفترة بين الجليدية الثالثة، كانت تجوس خلال الأرض أعداد من مجموعات عائلية صغيرة من الناس(أعني من الإنسان النياندرتالي)، وأكبر الظن أنه كان فيها أيضًا جماعات من شبه الإنسان الملقب بالرجل الفجري. على أنهم لم يتركوا من ورائهم شيئًا يشهد على وجودهم إلا آلاتهم الظرانيّة [٣٥]. ولكن ربما كان هناك بعض الأنواع الأخرى التي تصنع الآلات والتي ليس لدينا مما يثبت وجودها غير بعض الظنون. والراجح أنهم كانوا يستعملون أيضًا عددًا جمًا وأضربًا متنوعة من الآلات الخشبية ولعلهم قد تعلموا بمعالجتهم الخشب شيئًا كثيرًا عن أشكال الأشياء وطرق استعمال الأشكال المختلفة، وهي معرفة طبقوها فيما بعد على الحجر. وليس يسعنا الآن إلا الاعتماد على الحدس والظن في شأن أشكال تلك الأدوات وطريقة استعمالها.

ولما بلغ الجو أقصى درجات برودته أخذ إنسان نياندرتال، وقد عرف من قبل فيما يبدو استعمال النار، يطلب الاستتار تحت أطناف الصخور ويكتهف الكهوف وبذلك يترك من بعده آثارًا وكانوا اعتادوا حتى ذلك الحين أن يجثموا إلى جوار النار في العراء بقرب مورد الماء ولكنهم بلغوا من الذكاء حدًا أتاح لهم أن يكيفوا أنفسهم والظروف الجديدة القاسية. فأما أشباه الإنسان فالظاهر أنهم لم يصمدوا قط إزاء ويلات العصر الجليدي الرابع، ذلك أن أخشن أصناف الآلات تختفي من الوجود على التو.

ولم يقتصر اكتهاف الكهوف على الإنسان وحده. بل كان في هذه المدة أيضًا أسد يسكن الكهوف ودب يقيم فيها وضبع يحذو حذوها. وكان لا بد للإنسان من دفع هذه المخلوقات إلى الخارج ومن منعها من الدخول إلى تلك الكهوف حيث كان أولئك الرجال الأوائل يريدون أن يجثموا ويختفوا. ولا ريب أن النار كانت وسيلة فعالة من وسائل الإبعاد والوقاية. والراجح أن الرجال الأوائل لم يتوغلوا في الكهوف إذ لم تكن لديهم وسائل ينيرون بها أعماقها، بل كانوا يدخلون فيها بالقدر اللازم لابتعادهم عن غائلة الجو الخارجي. كما كانوا يختزنون الخشب والطعام في بعض زواياها. وربما أقاموا المتاريس على مداخل الكهوف، وكانت المشاعل كل ما يستطيعون استعماله من نور للتغلغل في أعماق الكهوف.

ترى ماذا كان يصيد أولئك الرجال النياندرتاليون؟ إن كل ما كان في وسعهم من أسلحة يقتلون بها هذه المخلوقات الضخمة من أمثال الماموث أو دب الكهوف أو حتى غزال الرنة حراب من الخشب، وهراوات خشبية، وتلك القطع من الظران التي خلفوها من بعدهم وهي الآلات "الشيليانية والموستيرية". والراجح أن صيدهم العادي كان الحيوان الصغير. ولكن لا شك في أنهم كانوا يأكلون لحوم الوحوش الكبيرة ما وجدوا إلى ذلك سبيلاً. وربما كانوا يترسمون خطاها إذا وجدوها عليلة أو ألفوها جريحة على أثر صراعها مع غيرها، وربما انتهزوا الفرصة إذا ما وجدوها مغلولة في الوحل أو مأسورة في الماء أو الثلج. ولا يزال هنود لبرادور يقتلون غزال الكاريبو Caribou حينما يقع في مأزق أثناء عبوره مخاضات الأنهار. وقد وجد بمدينة دوليتش Dawlich بمقاطعة ديفون Devon خندق صناعي يظن أنه كان فخًا للفيلة في العصر الحجري القديم. ونحن نعرف أن جماعة النياندرتاليين كانوا يأكلون فرائسهم حيث تقع. ولكنهم كانوا يحملون

(٣٥) الظران: Flints: وهي جمع ظر وهي قطع الصوان المصنوعة على شكل أدوات في الأزمنة القديمة. (المترجم)

العظام الكبيرة ذات النخاع ليكسروها ويأكلوها على مهل، بدليل أننا لا نجد في الكهوف إلا القليل من الأضلاع، والفقار، على حين نجد كميات كبيرة من العظام الطويلة مكسورة ومشققة. وقد استعملوا الجلود يلفونها حول أجسامهم. والراجح أن النساء كن يرتدين الجلود: وإننا لنعرف أيضًا أنم كانوا قومًا يَسِرين (أي يعتمدون على استعمال أيديهم اليمني) كالرجال العصريين سواء، لأن الناحية اليسرى من المخ (وهي التي تستخدم الشقة اليمنى من البدن) أكبر من اليمنى. ولكن بينما ترى أجزاء المخ الخلفية التي تتصل بالبصر واللمس والنشاط البدني متطورة تطورًا حسنًا، تجد الأجزاء الأمامية التي تتصل بالتفكير والنطق صغيرة نسبيًا. لقد كان ذلك المخ في حجم مخنا ولكنه كان مختلفًا عنه. ولا شك أن قد كان لهذا النوع من الناس عقلية تخالف عقليتنا جد المخالفة، فلم يكن أفرادهم أبسط منا وأدنى مرتبة فحسب، بل كانوا يختلفون في كثير من سلوكهم عنا. وربما لم يكونوا يتكلمون قط أو أنهم كانوا نادري الكلام. ولم يكن لديهم شيء تستطيع أن تسميه لغة.

# (٢)

# حياة الإنسان النياندرتالي اليومية

يوجد في كتاب "الإنسان: المتوحش البدائي Man THE Primeval Savage " الذي ألفه ورثجتن سميث Worthington Smith وصف رائع أجيد تدبيجه أيما إجادة عن الحياة في الشطر الأول من العصر الحجري القديم. ومنه اقتبسنا الشيء الكثير مما سنورده في هذا الفصل. ويفترض ورثجتن سميث وجود حياة اجتماعية أشد اتساعًا، ومجتمعًا وتقسيمًا للعمل أشد تحديدًا، مما يمكن قبوله وتبريره تمام التبرير، سيما عند مواجهته بما تلاه من كتابات من أشباه مقالة المستر ج. ج. أتكنسن J. J. Atkinson القيمة الشهيرة عن "القانون البدائي Primal Law" وعلى هذا بدلنا بالقبيلة الصغيرة التي وصفها المستر ورثجتن سميث جماعة عائلية تحت إمرة "شيخ مسن" وإن أدخلنا آراء المستر أتكنسن فيما يتعلق بسلوك "الشيخ المسن" في صلب هذا الفصل.

ويصف المستر ورثجتن "منتجعًا" ومجثمًا للإنسان بالقرب من مجرى ماء، لأن الإنسان الأول – ولم يكن لديه جرار وما شاكلها من آنية – كان مضطرًا ولا شك أن يكون دائم القرب من معين الماء ومن بعض المرتفعات الطباشيرية القريبة التي يستطيع أن يستخرج منها ما يستخدمه في توليد النار من قطع الصوان. إذ كان الهواء قارس البرد وكانت النار ذات قيمة كبرى لأنها إن أطفئت مرة لم تكن إعادة إيقادها بالأمر اليسير. فإن هم أرادوها غير متأججة، تركوها فيما يرجح كامنة تحت الرماد. وأرجح وسائل إيجاد النار كانت بتهشيم قطعة من حجر النار Pyrtie بقطعة من الصوّان وسط قليل من ورق الشجر الجاف. وتوجد مخاليط من حجر النار والصوّان في إنجلترة كلما اقتربت طبقتا الطين والمارل [٣٦] من الطباشير.

وكانت تلك المجموعة الصغيرة من الناس تعيش بين هشيم السرخس، والطحلب وما قاربها من المواد الجافة. وكانت بعض النساء والأطفال بحاجة إلى الدأب على جمع الوقود لتظل النار موقدة على الدوام. وهو أمر لا بد أن يصبح تقليدًا ما لبث أن نما وترعرع. ثم لا يلبث الصغار أن يقلدوا الكبار في القيام بهذه المهمة. وربما أنشأ القوم لأنفسهم في أحد جوانب المنتجع خصاصًا خشنة من أغصان الشجر تقيهم الريح.

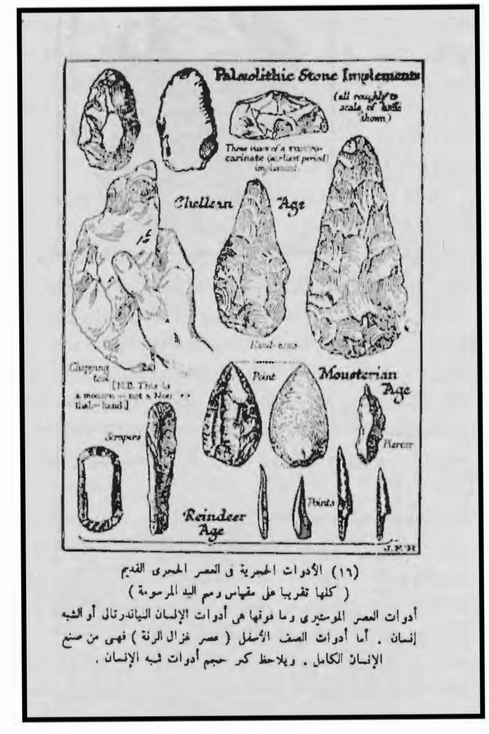
فإذا انشغل "الشيخ المسن" أبو الجماعة وسيدها بطرق الصوان إلى جوار النار قلده في ذلك الأطفال وتعلموا منه استعمال الشظايا الحادة. ولعله كان على بعض النساء أن يبحثن عن قطع صالحة من الصوان. فهن يتصيدنها من وسط الطباشير بالعصي وينقلنها إلى مجثم الجماعة.

وكانت في المكان جلود متناثرة؛ إذ يبدو لنا مرجحًا أن الناس البدائيين أخذوا يستعملون الجلود في زمن مبكر جدًا. والراجح أنها كانت تلف حول الأطفال وتستعمل للرقاد عليها حينما تكون الأرض رطبة أو باردة. فإذا اشتغلت إحدى النساء بإعداد واحدة من تلك الجلود كشطت باطن الجلد كشطًا جيدًا لإزالة ما علق به من اللحم الزائد بقطع من الظران مهذبة، ثم هي بعد ذلك تمطّ وتشد وتنشر على العشب مشدودة بأوتاد حتى تجف في الشمس.

---

(٣٦) المارل Marl لفظة معربة معناها الثرى الذي يتضمن بعض مواد كلسية. (المترجم).




(١٦) الأدوات الحجرية فى العصر الحجرى القديم
( كلها تقريبا على مقياس رسم اليد المرسومة )

أدوات العصر الموستيرى وما فوقها هى أدوات الإنسان النياندرتالى أو الشبه إنسان . أما أدوات الصف الأسفل ( عصر غزال الرنة ) فهى من صنع الإنسان الكامل . ويلاحظ كبر حجم أدوات شبه الإنسان .

وثم أفراد آخرون من تلك المجموعة الإنسانية يغادرون النار ويتربصون طلبًا للطعام. ولا يكاد يخيم الليل حتى يجتمع الكل متلاصقين حول النار ويشبونها عالية لأنها كانت وقاءهم من الدب الجوال وما إليه من الضواري. والشيخ هو الذكر البالغ الوحيد المكتمل الرجولة في الجماعة الصغيرة. وهناك نساء وغلمان وبنات. ولا يكاد الغلمان يبلغون حدًا من النمو يثيرون به غيرة الشيخ حتى يصطدم بهم، وينتهي به الأمر إما إلى إبعادهم عن الجماعة أو القضاء عليهم. وربما خرجت بعض الفتيات مع هؤلاء المبعدين، أو ربما أجمع اثنان أو ثلاثة من هؤلاء الشبان على أن يعيشوا أحدهم مع الآخر زمانًا يهيمون فيه على وجوههم حتى يسقطوا على بعض الجماعات الأخرى فيحاولوا أن يسرقوا منها أنثى. وينتهي بهم الأمر فيما يرجح إلى تنازع أمرهم بينهم. وقد يحدث في يوم من الأيام، حين يكون الرجل قد أشرف على الأربعين أو جاوز حدها، وحين تكون أسنانه قد سقطت ونشاطه قد أخذ يفتر، أن يقف في وجهه أحد الذكور الأصغر منه سنًا ويقتله ويتولى الرياسة بدلاً منه. وكانت المهلة التي أمام المسنين في المجثم وجيزة قصيرة لا يلبثون بعدها أن يقضى عليهم. فلا يكاد يداخل الضعف جسومهم وتتمشى حدة الطبع في مزاجهم حتى تحل بهم المتاعب والدمار.

وماذا كانوا يطعمون في المنتجع؟.

"يوصف الإنسان البدائي عادة بأنه صائد الماموث الشعري الكبير والدب والأسد؛ ولكن من أبعد الأمور أن يكون الإنسان المتوحش قد اصطاد قط في يوم من الأيام حيوانًا يزيد في حجمه كثيرًا على الأرنب الجبلي والأرنب المنزلي والفأر البري، بل الراجح أن يكون الإنسان هو الصيد لا الصائد.

كان المتوحش البدائي يجمع بين خلتي أكل العشب واللحم، وكان يأكل فيما يأكل البندق وثمر الزان والقسطل الحلو والبندق الأرضي وجوز البلوط، وكان أمامه التفاح البري Crab Apples والكمثرى البرية والكرز البري والتوت البري والبرقوق البري وعنب الديب، والغبيراء فاكهة شجيرات الصدوب sorbs والخوخ البري وثمار الزَّرْنَب أو السر (Yew berries) – وثمرة الزعرور، ثم الجرجير والنباتات الورقية – والفطر (Fungi) ويختار أكبر البراعم الورقية وأطراها، والنستق (Nostoc) (وهي الخضر التي يسميها القرويون بالنجم الساقط)، والريزومات (Rhizomes) اللحمية ذات العصير التي تشبه الهليون (Asparagus) أو الجذور التي تحت الأرض التي للنباتات الشفية وما شابهها إلى غير هذا من لذائذ أخرى في مملكة النبات. وكانت أمامه الطيور؛ بيضها وصغارها وعسل النحل وأقراص العسل يشتارها من خلايا النحل البري. وكان أمامه السمندر Newts والقواقع والضفادع، ولا يزال اللونان الأخيران موضع تقدير الناس العظيم في نورماندي وبريتاني بفرنسا. وكانت أمامه الأسماك ما بين حية وميتة، والمحار وأم الخلول Musseis ساكنة المياه العذبة. وكان في ميسوره أن يمسك الأسماك بيده وأن يعوم على سطح الماء ويغوص من أجلها ويتصيدها بالأحابيل. بل كان لابد واجدًا عند سواحل البحر الأسماك والرخويات Mollusca والأعشاب البحرية. ولا بد أن كانت يده تمتد إلى الطيور الصغيرة والثدييات الصغرى التي كان يستطيع أن يحصل عليها بقذفها بالأحجار وبالعصي أو بنصب الفخاخ البسيطة لها. وكان يستطيع أن ينال الثعبان ودودة

الأرض (الدودة النباشة) والجمبري، وكان لا جرم يتناول اليرقات Grubs والحشرات المتنوعة وعذراء الخنافس الكبيرة واليساريع Caterpillars بأنواعها. ولا يزال التمزز باليساريع موجودًا في الصين حتى اليوم حيث تباع في الأسواق حزمًا مجففة. ولا بد أن قد كانت العظام من أهم مواد الطعام الشديدة التغذية بعد أن تهشم وتحوّل إلى عجينة خشنة حبيبية.

"وهناك حقيقة ذات أهمية بالغة هي أن الرجل البدائي لم يكن ليدقق أو يشدد كثيرًا في تناول اللحم طازجًا جدًا!! إذ إنه لابد واجده على الدوام ميتاً. فإن وجده شبه منتن لم يمنعه ذلك من أن يستمرئه ويلتذ به، ولا يزال الميل إلى الصيد الشديد النتن أو المتوسط النتن موجودًا إلى وقتنا هذا. فإذا عضه الجوع وألح عليه فإنه ربما عدا في بعض الأحيان على بعض المستضعفين من إخوانه فأكلهم أو أكل الأطفال المرضى من الضعاف والعميان أو ممن يجدهم عبئا ثقيلاً عليه في حياته. ولا بد أنه كان على الدوام يبحث بتلهف عن الحيوانات الكبرى حينما تضعف مُنَّتها أو تكون في النزع، فإن لم يجدها مواتية له اكتفى بما يجده منها ميتًا أو نصف رميم. ولم يكن لديه كما أسلفنا أي تمنع على الروائح الكريهة، وهي لا تزال ولا اعتراض عليها في كثير من فنادق القارة الأوربية حتى اليوم".

"وكان المتوحشون يجتمعون حول نارهم متراصين متقاربين ومعهم الفواكه والعظام واللحوم الفاسدة. ونحن نستطيع أن نتخيل الرجل الشيخ ونساءه يحركون جلد مناكبهم وحواجبهم وعضلاتهم إذا ضايقهم شيء أو عضهم الذباب أو لسعتهم الحشرات الأخرى. وإنا لنستطيع أن نتخيل منخري الإنسان الكبيرين اللذين ينمان عن الشم الحاد وهما يكرران الشم السريع للحم المنتن قبل تناوله. وكانت رائحة اللحم الكريهة والروائح الأخرى المتنوعة التي تغثى منها النفس والتي تنسب إلى مرابع المتوحشين غير مكروهة لديهم ولا مستنكرة".

"ولم يكن الإنسان في ذلك حيوانًا وضيعًا، إذ إنه لم يعل من قبل على تلك الدرجة أبدًا. بل كان كما ترى حيوانًا رفيعًا. وأيًا ما تبلغه منزلته في أعيننا اليوم من الضعة فقد كان مع ذلك يمثل أرقى ما وصلت إليه مراحل التطور في مملكة الحيوان في زمانه".

وحسب القارئ فيما تقدم هذه الصورة البسيطة لمجثم الإنسان النياندرتالي. ولكن النياندرتاليين أنفسهم قد تعلموا الشيء الكثير ونالوا قسطًا من التقدم قبل أن يعمل فيهم الفناء عمله.

ومهما تكن طريقة تصرف رجال العصر الحجري القديم الباليوليني في موتاهم، فإن هناك أسبابًا تحملنا على الاعتقاد بأن الإنسان النياندرتالي المتأخر كان يدفن بعض الأفراد على الأقل بين مظاهر الاحترام والتكريم. ومن أشهر الهياكل العظمية النياندرتالية هيكل لشاب لعله دفن عمدًا، وقد أضجع ضجعة النائم وأسند رأسه إلى ساعده الأيمن ووسد الرأس والذراع على كومة من قطع الصوان رصت بعضها إلى بعض بعناية على شكل وسادة. وهناك بلطة يدوية كبيرة موضوعة بالقرب من رأسه ومن حوله عظام ثور عديدة محروقة ومشقوقة كأنما أقيمت له وليمة جنازية.

وربما كان هذا الضرب من الناس يضرب في الأرض أو يجثم حول نيرانه أو يموت في أوربا طوال زمان يربو على مائة ألف سنة. وذلك على فرض أن عظم الفك الهايدلبرجي ينتمي إلى فرد من ذلك النوع. وتلك حقبة من الزمان هائلة إلى حد يجعل كل ما تلاها من تاريخ جنسنا أمرًا قريبًا قرب الأمس. وكان هذا النوع الإنساني وهو يسير في طريقه الخاصة به يجمع لنفسه بعض تقاليد ضعيفة ويستفيد من ظروفه المحدودة. وكانت جمجمته السميكة تحبس مخه وتضيق عليه. وكان منذ بدايته إلى نهايته خفيض الحاجبين أشبه بالبهيم.

والرأي القائل بأن النوع النياندرتالي نوع بائد لم يتزاوج مع الإنسان الحقيقي Homo Sapiens، رأي يؤمن به العلامة أوسبورن Osborn وإن لم يأخذ به كثير من الكتّاب. بل هم يرون أن بعض الجماجم قبل التاريخية إنما هي ثمرة التزاوج Crosses بين الجنس النياندرتالي والأجناس الأخرى؛ هذا إلى أنهم يتكلمون ويكتبون عن "النياندرتاليين" الأحياء بين معاصريهم من الناس. من ذلك أن أحد من اشتهروا بدقة الملاحظة كتب في الماضي عن وجود هذه الأنماط في غرب أيرلندة، ولاحظها آخر في بلاد اليونان. فهؤلاء "النياندرتاليون الأحياء" كما يسميهم العلماء – لا يحملون خصائص الرقبة أو الإبهام أو الأسنان التي كان يتصف بها الجنس النياندرتالي السابق للإنسان، ذلك أن للأضراس في الإنسان الحقيقي مثلاً أسناخًا طويلة بينما أضراس النياندرتالي "أكثر تعقيدًا وتخصصًا". إذ هي سن طويلة ذات أسناخ قصيرة وأنيابه أقل شبهًا بأسنان الكلب من أنيابنا. وواضح أنه كان يتطور في اتجاه مخالف. ونحن حتى الآن لم نفحص فحصاً جيدًا سوى منطقة أوربا الغربية بحثًا عن بقايا العصر الحجري القديم. ولذا فإننا – فيما عدا موضع واحد هو كرابينا في كرواتيا وجمجمة الجليل Galilean المستكشفة حديثًا – ندين لتلك المنطقة وحدها بكل ما نعرفه عن النوع النياندرتالي.

ولا مراء أن سلف الإنسان العاقل أو الحقيقي، وهو نوع يشمل التسمانيين أيضًا كان وثيق الشبه بالرجل النياندرتالي ونظيرًا له. ونحن لم نبتعد عن ذلك السلف بعدًا يتيح لنا أن نمحو من أنفسنا الطراز النياندرتالي، بل ولا الأنماط شبه النياندرتالية. ووجود أمثال هذه الأنماط يثبت أن النوع النياندرتالي (صانع الأدوات الشليانية والموستريانية Mousterian) اختلط بالإنسان الحقيقي في بقاع أوربا أكثر مما يشهد ذوو الوجوه القردية من الناس بوجود تزاوج بين الإنسان والقرود؛ أو أكثر مما يثبت أقوام لهم وجوه تشبه الخيل، أن هناك عرقاً من سلالة الخيل فيمن حولنا من الناس.

## (٣)
## آخر رجال العصر الحجري القديم

لما اكتشف الهولنديون تسمانيا وجدوا فيها جنسًا بشريًا منعزلاً لا يزيد في تقدمه كثيرًا على هذه المرحلة من العصر الحجري القديم السفلي. ولكن ثقافة العصر الحجري القديم المبكر كانت تطورت في معظم أرجاء العالم فأصبحت نوعًا من الحياة أكثر تقدمًا وأشد تعقيدًا وذلك منذ عشرين أو ثلاثين ألف سنة خلت. ولم يكن التسمانيون نياندرتاليين من الوجهة العنصرية إذ تدل أوعية مخهم وعظام أعناقهم وفكاكهم وأسنانهم على انعدام كل صلة لهم بالنياندرتاليين، ذلك بأنهم كانوا قومًا من نفس نوعنا. وإن كانوا يمثلون مرحلة شبه نياندرتالية Neanderthaloid من مراحل نشوء الإنسان وارتقائه. ولا يكاد يتسرب إلينا الشك في أنه خلال مئات القرون التي كانت فيها جماعات إنسان نياندرتال الصغيرة المتناثرة هي كل من يمثل الجنس البشري في أوربا، كان بنو جنسنا من الأناسي الحقيقيين يتقدمون في حياتهم في ناحية أخرى من الأرض بخطى مناظرة لخطى هؤلاء، مبتدئين من نفس المرحلة التي انتهى إليها النياندرتاليون والتي احتفظ بها التسمانيون، فمرتفعين بها إلى درجة عالية من القوة والتقدم والاكتمال. ولقد تقاعس التسمانيون عن سائر إخوانهم من بني الإنسان، لأنهم كانوا يعيشون في أحوال راكدة لا استثارة فيها، وبمعزل عن كل منافسة إنسانية أو مثال يحتذى ومع ذلك فإن بقايا الحفريات القديمة حتى في هذا الركن المتأخر من العالم – كما يقول السير آرثر كيث Arthur – تدل على أن الإنسان قد تقدم فإن تسمانيي القرن التاسع عشر كانوا أخف حركة وأقل بهيمية من أقاربهم الأقدمين.

# (٤)
# جمجمة روديسيا

وجدت في صيف سنة ١٩٢١ لقيّة شائقة جدًا في كهف بمزرعة بـ روكن هـ ل Broken Hill بجنـ وب أفريقيا. وهي جمجمة ينقصها الفك الأسفل ومعها أيضًا عدد من العظام تنتسب إلى نوع جديد من الإنسان يُعَدُّ في الدرجة المتوسطة بين الرجل النياندرتالي والإنسان الحقيقي العاقل وسنفيض لك القول في ذلك النوع. ولم تكن الجمجمة متمعدنة إلا تمعدنًا يسيرًا. وإذن فلا بد أن صاحبها كان حيًا قبل زمان لا يزيد على آلاف قليلة من السنين. ولا يزال ترتيب الطبقات في هذه المنطقة غامضًا مبهمًا. ولعل الرجل الروديسي كان ممن يطارد القردة الإنسانية من طراز التونج. فهذا المخلوق المكتشف حديثًا (هذا الرجل الروديسـ ي أو إنسـ ان الكهـ ف الروديسي) يظهر لك بعض أوجه الشبه بالإنسان النياندرتالي في بعض قسماته. وفي نفس الوقت لا نتبين من بقايا جسمه أي خصيصة من خصائص الإنسان النياندرتالي المميزة. ذلك أن وعاء مخـ ـه ورقبتـ ـه وأسـ نانه وأطرافه من طراز إنساني بحت. ولسنا نعرف شيئًا عن يديه ولكن حجم الفك العلوي وسطوحه المفصلية تدل على فك سفلي له حجم يزيد على حجم فك هايدلبرج. وللحاجب فيها حافة بارزة Brow- ridges كحـ وافي حاجب القردة وهي تضارع في هيئتها ما لدى النياندرتاليين. ويبدو أن ذلك المخلوق يكاد يكون فردًا من أفراد الجنس البشري له وجه شبيه بوجه القردة. ولعله عاش حتى العصر الإنساني كما كان معاصرًا للإنسان الحق في جنوب أفريقيا. وربما كان مصدر فزع لأطفال الإنسان العاقل.

وقد وصلتنا فضلاً عن ذلك من أجزاء كثيرة في أفريقيا الجنوبية بقايا للجنس الإنساني الحق منهـ ـا جـ ـنس البوسكوب Boskop وهو قديم جدًا وإن كنا لم نستطع بعد تحديد مدى قدمه. وكان لإنسان البوسكوب جماجم أقرب إلى جماجم البوشمن الأحياء منها إلى أي جنس آخر موجود ولكنها كانت أكثر سماكة وأكبر كثيرًا، بل إن لها على التحقيق فراغًا مخيًا أكبر من فراغ الجماجم الأوربية الحديثة. كانوا شعبًا من البوشمن أضخم من الحاليين حجمًا ولعلهم كذلك أذكى عقولاً. وقد يكونون أقدم أنواع الإنسان الحق المعروفة. وبعض الجمـ ـاجم المكتشفة في وادجاك Wadjak بجزيرة جاوه قبل اكتشاف الإنسان القـ ـردي (Pithecanthropus) بقليـ ـل والتي ترجع فيما يرجح إلى العصر البلايستوسيني، تبدو كأنما هي القنطرة التي تصل ما بين شقي المسـ ـافة بين إنسان روديسيا وسكان أستراليا الأصليين Aborigines على حين أن جمجمة تالجـ ـاي Talgai التـ ـي وجدت في طبقات العصر البلايستوسيني بكوينزلاند، تمثل طرازًا من الجنس الأسترالي (الشبيه بالأسترالي Australoid) يختلف عن طراز الأستراليين السود الحاليين اختلافًا أهم مظاهره زيادة فكـ ـه عـ ـن فكـ ـاكهم حجمًا.

# الفصل الثامن

## إنسان العصر الحجري القديم التالي
## لعصر الجليدي الإنسان الحقيقي الأول
## (العصر الحجري القديم المتأخر)

١- ظهور أناس يشبهوننا.

٢- جغرافية العالم إبان العصر الحجري القديم.

٣- خاتمة العصر الحجري القديم

٤- لا وجود لأشباه الإنسان في أمريكا.

# (١)
# ظهور أناس يشبهوننا

عم طراز الإنسان النياندرتالي أوربا مدة تقدر على الأقل بعشـ رات الآلاف مـ ن السـ نين. ظلـ ت هـ ذه المخلوقات القريبة من الإنسانية سائدة منتشرة إبان عصور لو قورن بها التاريخ كله لبدا كأنه الأمس القريب. وإذا صح أن الفك الهاندلبرجي فك لأحد النياندرتاليين، وإذا لم يكن هناك خطأ في تقدير تاريخ ذلك الفك، فإن الجنس النياندرتالي يكون قد عمَّر مائتي ألف سنة. وفي آخر الأمر أي منذ زمن يتراوح بين أربعين ألف سنة وخمسة وعشرين ألف سنة، ويوم راح العصر الجليدي الرابع يتجه صوب الاعتدال، ظهر على مسرح الحياة الأوربية طراز إنساني مخالف، قضى فيما يبدو على "الإنسان النياندرتالي".

والراجح أن هذا الطراز الجديد تطور في جنوب آسيا أو أفريقيا في أراضي تغمرها اليـ وم ميـ اه البحـ ر المتوسط. ولسوف يزيد علم الناس بمراحله الأولى مع زيادة اكتشاف بقاياه وجمعهـ ا وبعـ د تكـ اثر الأدلـ ة والشواهد. فنحن لا نستطيع الآن إلا أن نحدس أين وكيف نشأ هؤلاء "الرجال الحقيقيون" الأوائل منحدرين من بعض الأجداد الأكثر شبهًا بالقردة خلال العصور المتراخية، مسايرين في ذلك أبناء عمومتهم النيانـ درتاليين. وظلوا يكتسبون خلال مئات القرون: مهارة في أيديهم وأطرافهم وقوة وضخامة في المخ، في تلك البيئة التي لا تزال مجهولة. وكانوا متفوقين فعلاً على رجال نياندرتال رقيًا وذكاء عندما ظهروا أمامنا أول مرة، وكانوا قد انقسموا من قبل قسمين شديدي التميز أو أكثر من قسمين.

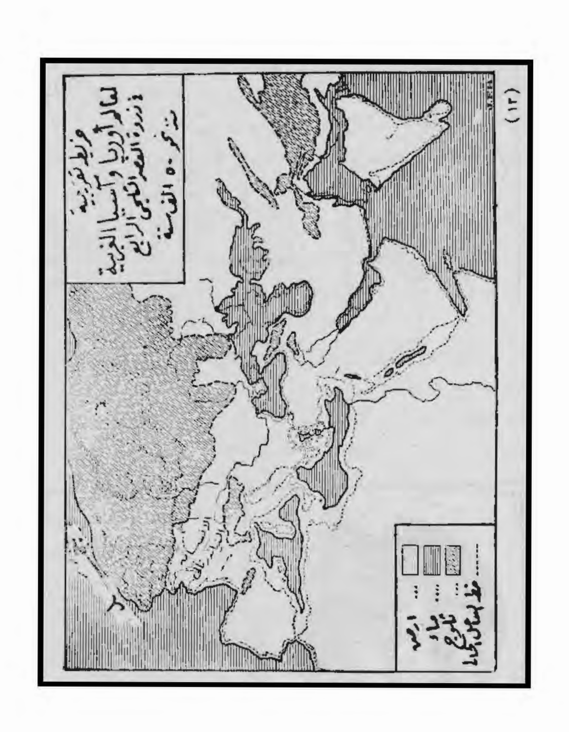
على أن هؤلاء القادمين الجدد لم يهاجروا إلى أوربا هجرة بالمعنى الدقيق الذي نفهمه من هـ ذه الكلمـ ة، ولكن لما أخذ المناخ يتحسن قرنًا بعد قرن، فإنهم تتبعوا الطعام والنبات اللذين اعتادوهما وقتما أخذ هذان في الانتشار في الآفاق الجديدة التي تفتحت لهم. كان الجليد شرع يتراجع، وكان النبات أخذ يتزايد وكان الصـ يد الكبير من جميع الأنواع قد بدأ يزداد عدده. وأخذت حالات تشبه حالات السهوب وشجيراتها تستجلب معهـ ا رعائل عظيمة من الخيل البرية. ويضع علماء السلالات البشرية Ethnologists هـ ذه الأجنـ اس البشـ رية الجديدة في نفس النوع الذي ننتسب نحن إليه، ويضعونها مع كل الأجناس البشرية التالية لهـ ا تحـ ت اسـ م مخصص جامع هو "الإنسان الحق Homo Sapiens". فقد كانت لهم أوعية مخ وأيد تامة السمة الإنسـ انية، وكانت أسنانهم ورقابهم من ناحية التركيب التشريحي شبيهة بأسناننا ورقابنا.

ونحن الآن على علم بنوعين متميزين من بقايا الهياكل في تلك المدة، أولهما هو الشهير باسم جنس كرومـ انيون Cromagnon وثانيهما باسم جنس جريمالدي Grimaldi. ولكن الغالبية العظمى من البقايا والمعدات الإنسانية التي نجدها تكون على إحدى حالتين: فهي إما غير محتوية على عظام إنسانية أو هي محتوية على عظام غيـ ر كافيـ ة للاستدلال منها على طرازها الجثماني المرتبط بها. وربما وجدت أجناس أخرى متميزة غير هذين. وربما وجـ دت أنماط متوسطة. وحدث أن عثر لأول مرة في غار كرومانيون على هياكل عظمية كاملة لجنس هام مـ ن أجنـ اس هؤلاء الرجال رجال العصر الحجري القديم الجدد أي الإنسان الحقيقي، ومن ثم نشأت تسميتهم باسم الكرومانيين.

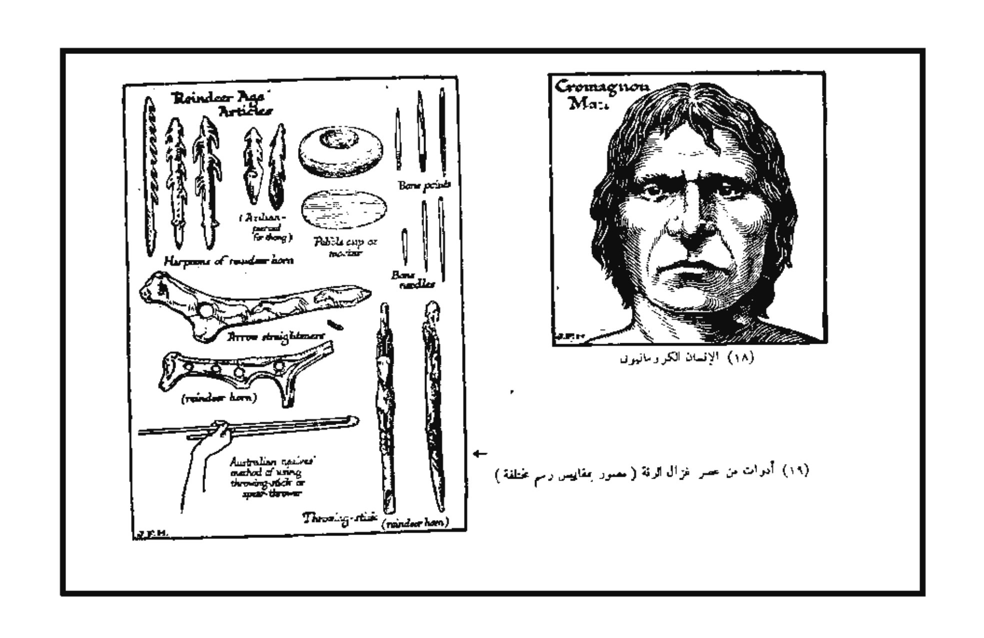
كان هؤلاء الكرومانيون شعبًا طويل القامة له وجوه عريضة جدًا، وأنوف عالية بارزة وأمخاخ كبيرة كبرًا يبعث على الدهشة. فإن سعة مخ المرأة التي في كهف كرومانيون تفوق سعة مخ الرجل المتوسط العادي اليوم. وقد وجد رأسها محطما إثر ضربة شديدة. وكان معها في نفس الكهف هيكل كامل لرجل أسن منها يقارب طوله ستة أقدام، وحطام هيكل عظمي لطفل وهيكلان لرجلين في مقتبل العمر. وكانت هناك أيضًا آلات من الظران ومحارات بحرية مثقوبة كانت تستعمل للزينة ولا شك. فهذا نموذج لأقدم الرجال الحقيقيين. ولكن كشف أيضًا في كهف جريمالدي بالقرب من (منتون) Mentone هيكلان يرجعان إلى العصر الحجري القديم المتأخر، ولكن لهما طرازًا مباينًا للأول مباينة شديدة لما فيهما من خصائص شبه زنجية (تجريدية Negroid) تكاد تشير إلى هذا الطراز من الناس إشارة صريحة. وهما يتجهان في نمطهما صوب الجنس البوسكوبي بجنوب أفريقيا الذي سبق أن ذكرناه لك. وليس هناك من شك في أن علينا في هذه المرة أن نعالج جنسين على الأقل من الإنسان الحق متباعدين تباعدًا عظيمًا إن لم نكن نعالج أكثر من جنسين على الراجح. وربما كانا يعيشان في وقت واحد، وربما يكون الكرومانيون قد جاءوا بعد الجنس الجريمالدي، وربما كان أحدهما أو كلاهما معاصرًا للمتأخرين من النياندرتاليين. وإن لمختلف الثقات في هذه النقط آراء قوية جدًا ولكنها لا تزيد في جل شأنها على مجرد آراء وتخمينات.

وظهور هاته الشعوب الإنسانية الحقة في العصر الحجري القديم الذي أعقب الجليدي كان على التحقق قفزة هائلة في تاريخ الإنسانية. فقد كان لكل من هذين الجنسين البشريين مقدم مخ [٣٧] Forebrain إنساني ويد إنسانية وذكاء قريب الشبه جدًا بذكائنا. وقد سلبوا الإنسان النياندرتالي كهوفه ومحاجره. وكانوا فيما يبدو لنا يتفقون مع علماء الأجناس العصريين في اعتباره نوعًا مخالفًا لهم. لذا لم يفعل الإنسان الحق ما يفعله كل الفاتحين المتوحشين الذين يحرزون لأنفسهم نساء الجانب المغلوب ويتزوجون منهن، بل لم يكن ليرضى بوجود أية علاقة بينه وبين الجنس النياندرتالي: رجاله ونساءه على السواء. ذلك أنه لا يوجد أثر يدل على وجود أي تزاوج بين الأجناس بالرغم من الاعتراف بأن النازلين الجدد (وكانوا أيضًا من مستعملي الظران) أخذوا يركزون أنفسهم في نفس البقاع التي كان يحتلها سابقوهم.

(٣٧) مقدم المخ: الفص المقدم من ثلاث فصوص في تخليق أجنة الفقاريات. (المترجم).


خريطة تقريبية
لعالم أوروبا وآسيا الغربية
في ذروة العصر الثلجي الرابع
منذ نحو ٥٠ ألف سنة
أرض ...
ماء ....
ثلوج ...
خط الساحل الحالي ......
J.F.H.

(١٢)




(١٨) الإنسان الكرومانيون

(١٩) أدوات من عصر غزال الرنة ( مصور بمقاييس رسم مختلفة )

ولسنا ندري شيئًا عن شكل الإنسان النياندرتالي، ولكن امتناع هذا التزاوج يكاد يفصح لنا عن شدة اكتسائه بالشعر وعظم بشاعته أو وجود غرابة كريهة في هيئته، فضلاً عن جبهته الخفيضة وحواجبه التي تشبه الخنفساء، ورقبته التي تقارب رقبة القرود، وقامته القصيرة. وربما كان – ذكرًا أو أنثى – شديد الشراسة إلى حد لا يمكن معه استئناسه. ويقول السير هاري جونستون في دراسته الشاملة لموضوع نهوض الإنسان العصري في كتابه "نظرات ومراجعات Views and Reviews": "إن الذكريات العنصرية الغامضة الباقية من هذا الوحش الشبيه بالغوريلا ذي العقل الماكر والمشية الحاجلة والأجسام المكسوة شعرًا والأسنان القوية والميل إلى أكل البشر فيما يحتمل – ربما كانت الأصل في فكرة الغول في القصص الشعبية".

هؤلاء الرجال الحقيقيون في العصر الحجري القديم الذين حلوا محل النياندرتاليين كانوا مقبلين على مناخ أكثر اعتدالاً. وهم وإن استخدموا كهوف سابقيهم ومآويهم، فقد كانوا يقضون معظم حياتهم في العراء. كانوا شعبًا صيّادًا، ويبدو أن بعضهم أو كلهم كانوا يصطادون الماموث والحصان البري وغزال الرنة والثور الوحشي الكبير Auroch، وكانوا يأكلون الخيول بكثرة. ففي مخيم عظيم في العراء عند سوليوتريه Solutré حيث يبدو أن قد كانت لهم اجتماعات سنوية طوال قرون عدة متوالية، يقدر الخيول الموجودة عظامها هناك بمائة ألف حصان، وذلك فضلاً عن عظام غزلان الرنة والماموث والجاموس الوحشي. والراجح أنهم كانوا يتتبعون رعائل الخيل (وهي من السيسيات الصغيرة الملتحية) في تنقلها طلبًا للكلأ. كانوا دائمًا على مقربة من حواشي الرعيل حتى أصبحوا يعرفون كل المعرفة عاداته وميوله ولا بد أن شطرا كبيرًا من حياة هؤلاء الرجال كان يقضي في مراقبة الحيوانات. ولا يزال أمر ترويضهم الخيل وتأنيسها موضوعا مفتوح الباب أمام الباحثين. ولعلهم قد تعلموا ذلك تدريجيا مع انقضاء القرون ومهما يكن من هذا الأمر فإننا نجد رسوما متأخرة من العصر الحجري القديم تمثل الخيل وفي رءوسها علامات تنوّه تنويهًا قويًا باللجُم. ويوجد نقش يمثل رأس حصان به شيء قد يكون حبلاً من

الجلد أو من أوتار العضلات المفتولة. وحتى لو فرض أنهم روضوا الحصان فإننا نشك في أنهم ركبوه أو أنه كان عندهم ذا نفع كبير بعد تأنيسه. وكان الحصان الذي عرفوه سيسيا بريّا له لحية تحت ذقنه، لا يستطيع حمل الإنسان، وليس من المحتمل أن يكون هؤلاء الرجال قد تعلموا بعد طريقة اتخاذ لبن الحيوانات غذاء لهم، وهي الطريقة التي تكاد تكون غير طبيعية. فلئن أفلحوا آخر الأمر في ترويض الحصان فقد كان هو الحيوان الوحيد الذي يبدو أنهم روّضوه ولم تكن لهم كلاب وما كانوا ليستطيعوا الاستفادة كثيرًا من أي شاة أو ماشية مستأنسة.

ومما يساعدنا مساعدة عظيمة على إدراك خلة الإنسانية المشتركة بينهم أن هؤلاء الرجال الحقيقيين الأقدمين كانوا يستطيعون أن يرسموا. والواقع أنهم كانوا يرسمون رسومًا تبعث جودتها على الدهشة. كانوا لا شك متوحشين، بالغة ما بلغت المعايير التي نطبقها عليهم، ولكنهم كانوا متوحشين فنيين، يرسمون خيرًا من أي جنس خلفهم حتى بداية التاريخ. فيرسمون وينقشون على جوانب الصخور وعلى جدران الكهوف التي غصبوها من النياندرتاليين. وتهبط البقية الباقية من الرسوم على علماء الأجناس البشرية وهم يعصرون أذهانهم مكبين على العظام والقطع المكسرة – هبوط رسالة صريحة يتلألأ فيها نور يسطع في كل ما حوله من سدفة ظلام وعماية حدس وتخمين. كانوا يرسمون على العظام والقرون المتشعبة وينحتون أشكالاً صغيرة.

ولم يكتف هؤلاء الناس، أناس العصر الحجري القديم المتأخر، برسم هذه الرسوم العجيبة في جودتها والتي أمدتنا بالمعلومات، لم يكتفوا بهذا وبالمهارة المتزايدة على مر القرون، بل تركوا لنا في قبورهم عدا هذا معلومات أخرى عن حياتهم. إذ كانوا يدفنون موتاهم.. يدفنونهم ومعهم في الغالب الحلي والطعام. وكانوا يستعملون في الدفن قدرًا صالحًا من الأصباغ؛ ومن الجلي أنهم كانوا يصبغون الجثة؛ ومن هذا يستطيع الإنسان أن يستنتج أنهم كانوا يصبغون أجسامهم وهم أحياء. وكان الصباغ عظيم الأهمية في حياتهم، وكانوا صباغين راسخي القدم، يستعملون صباغًا سوداء وبنية وحمراء وصفراء وبيضاء. ولا تزال الأصباغ التي استعملوها باقية حتى يومنا هذا في الكهوف وعلى سطوح الصخور في فرنسا وإسبانيا. ولم يظهر واحد من الشعوب الحديثة مثل هذه الميول التصويرية. وأقرب الأقربين إليهم هم الهنود الحمر.

وقد استمرت هذه النقوش والرسوم التي صنعتها شعوب العصر الحجري القديم المتأخر [٣٨] مدة طويلة من الزمان. وهي تعرض علينا تقلبات في الجدارة الفنية تتفاوت بينها مسافة الخلف. وكثيرًا ما يكون الرسم في أقدم مراحله بدائيًا كرسوم الأطفال المهرة؛ فذوات الأربع ترسم في العادة برجل واحدة خلفية وأخرى مفردة أمامية، كما يرسمها الأطفال إلى هذه الساعة، إذ كانت الأرجل التي في الجهة الأخرى فوق ما يطيقه فن الفنان عندئذ. وربما تكون أول الرسوم قد ابتدأت كما تبدأ رسوم الأطفال ببعض خدوش يغلب فيها العبث. وكان المتوحش يخدش بقطعة من الصوان على سطح صخرة ملساء، وكان يتنبه إلى بعض الخطوط والحركات فلا تفوته. على أن منحوتاتهم الصلبة لا تقل في قدمها عن صورهم الأولى. وتبين الرسوم الأولى عجزهم التام عن تصوير جماعات الحيوانات.

ولكن مع تقدم القرون ظهر عدد أكبر من الفنانين المهرة، فالصور التي تمثل الوحوش أصبحت واضحة قريبة الشبه من الأصل إلى حد يبعث على الدهشة. وكانوا وهم في ذرا رقيهم الفني ذاتها لا ينفكون يرسمون صورًا جانبية Profiles كالتي يرسمها الأطفال. وكان المنظور اللازم للمناظر الخلفية والأمامية فوق ما في طوقهم. والماموث والحصان من بين أهم موضوعات تصويرهم. فإن كهوف شمالي إسبانيا لا تحتوي على رسوم للإنسان بل لحيوانات فقط، ولكن توجد في شرق إسبانيا صور ترجع إلى الأزمنة المتأخرة من هذه المدة وفيها تظهر بعض صور بشرية. وكان بعض الناس أيضًا يصنع تماثيل صغيرة من العاج ومن حجر الصوان. ومن بين هذه أشكال لنساء بدينات جدًا يشبهن نساء البوشمن. وكان النحت الإنساني في الزمان القديم الأول ميالاً إلى عمل أشكال كاريكاتورية. والأشكال الإنسانية التي يمثلها ذلك النحت هي على العموم أحط كثيرًا من الدراسات الحيوانية من ناحية القوة والتمشي مع الواقع.

وبعد ذلك زادت رشاقة الصور والتماثيل التي تمثل الإنسان، ونقص بعض ما فيها من خشونة. فإن المنقبين عثروا على رأس فتاة من العاج قد أحكم ترجيل شعرها إحكامًا. وكان هؤلاء الناس في مرحلة متأخرة عن هذه يخدشون ويحفرون رسومًا على العاج والعظام؛ ومن أطرف مجاميع هذه التصاوير أشكال محفورة حول العظام على هيئة غريبة جدًا، وبخاصة حول قضبان من عظام الغزلان حتى ليستحيل على الإنسان أن يرى الرسم كله دفعة واحدة. وقد وجدت أشكال أخرى مصنوعة من الطين وإن لم يكن هناك أي شعب يستعمل الفخّار في العصر الحجري القديم.

---

(٣٨) ويسمى أيضًا بالعصر الحجري القديم الثاني. (المترجم)

وكثير من هذه الصور الملونة موجودة في أعماق كهوف مظلمة لا ضوء فيها، وغالبًا ما يكون ولوجها عسيرًا. فلا بد أن يكون الفنانون قد استعملوا المصابيح أثناء عملهم. وقد وجدت بالفعل مصابيح ضحلة من حجر الصابون لابد أنهم كانوا يستعملون فيها الشحم ونحن الآن في حيرة تامة من أمر هذه النقوش: فهل كانت رؤية هذه الصور الكهفية بعض شعائر الطقوس من ناحية ما أو تحت أي الظروف كانت ترى؟ ومع هذا فالصور في جنوبي وشرقي إسبانيا ليست مرسومة في كهوف بل على صخور يقيها نتوء بارز ويضيؤها نور لا بأس به.

ويميز علماء الآثار في الوقت الحاضر بين ثلاث مراحل رئيسية في تاريخ هؤلاء الرجال، رجال العصر الحجري القديم المحدثين أي هؤلاء الرجال الحقيقين في أوربا. ونحن نرى لزامًا علينا أن نذكر تلك هذه المراحل ها هنا. ولكن ربما كان لزامًا علينا أيضًا أن نقول في الوقت عينه إن من أشق الأمور وأعوصها علينا أن نتبين في حالة طبقتين تختلفان مكانًا، أيتهما أقدم وأيتهما أحدث. فربما كنا ندرس أجناسًا مختلفة قد تكون متعاصرة إلى حد قليل أو كثير، على حين نظن أنفسنا ناظرين إلى أجناس متعاقبة. ولا بد للقارئ أن يتذكر أننا ندرس مجاميع من البقاع صغيرة لا رابط بينها لا تزيد في مجموعها على بضع عشرات.

وأقدم مرحلة يتبينها الخبراء عادة هي "الأورينياكية Aurignacian" أي المأخوذة عن كهف أورينياك. وأشهر مميزاتها وجود آلات من الظران متقنة الصنع وتطور سريع في الفن وعلى الأخص في التماثيل الصغيرة والصور الجدارية. وأدعى الكهوف الصورة إلى التقدير يعزى إلى الجزء المتأخر من هذا القسم الفرعي وأعني به القسم الأول من الأقسام الفرعية الثلاثة التي ينقسم إليها العصر الحجري القديم الثاني. ويسمى القسم الفرعي الثاني باسم "السوليوتري Soiutrian" والاسم مشتق من سوليوترية Solutré، وهو يتميز على الخصوص بجمال صنف آلاته الحجرية وجودته. وبعض نصاله الشبيهة بالمواسي لا يضارعها إلا خير ما أنتجه العصر الحجري الحديث وإن لم يفقها. وهي بالطبع غير مصقولة ولكن خير نماذجها تضارع في رقتها أحسن نصال الصلب وتكاد تطاولها في حدتها. ويبدو أن جاءت آخر الأمر المرحلة المجدلينية نسبة إلى La Madeleine، وفيها أخذ يتناقص عدد الخيل وغزال الرنة ويبدأ ظهور الغزال الأحمر في أوروبا. وتصبح الآلات الحجرية أصغر حجمًا كما توجد هناك كمية عظيمة من الحراب ورءوس الرماح والإبر وما أشبهها مصنوعة من العظم.

ويبدو أن صيادي تلك المرحلة الأخيرة الثالثة من العصر الحجري القديم المتأخر كانوا يستكملون طعامهم المتناقص بصيد الأسماك. والفن المميز لتلك المدة يتألف من نقوش بارزة Reliefs عميقة محفورة على العظام ورسوم من خطوط محفورة على العظام أيضًا. وإلى هذه المدة تنتسب الرسوم المنقوشة حول العظام. ولقد ارتأى بعض الناس أن هذه النماذج المحيطة بالعظام المستديرة كانت تستعمل في طبع الأشكال الملونة على الجلد. وبعض ما على تلك العظام من رسم، خارق للعادة في جودة صنعته. ويقول باركن Parkyn نقلاً عما كتبه دي مورتيليه De Mortillet عن الإبر العظمية في عصر غزال الرنة (المجدليني) "إنها تفوق كثيرًا غيرها مما كان في الأزمان المتأخرة حتى التاريخية منها إلى عصر النهضة. فلم يكن لدى الرومان مثلاً إبر قط يمكن أن تقاس إلى إبر الحقبة المجدلينية".

ويستحيل علينا تمام الاستحالة في الوقت الحاضر أن نقدّر على سبيل الحدس طول تلك العصور منسوبًا بعضها إلى بعض. بل نحن لسنا متأكدين تأكدًا جازمًا عن علاقتها النسبية بعضها ببعض. وقد يكون مدى كل منها أربعة أو خمسة آلاف سنة أو تزيد أي ما يربو على ضعفي الزمن من بدء التاريخ المسيحي حتى وقتنا هذا. أضف إلى ذلك أن أسس هذا التقسيم تعتمد أكثر ما تعتمد على البقايا التي وجدت في فرنسا وشمالي إسبانيا. فإذا ما انتقلنا جنوبًا في إسبانيا وإيطاليا وشمالي أفريقيا لا نعثر بها على شيء يحمل خصائصها المميزة. فقد كان طراز الحياة في الجنوب مختلفاً كما كان هناك طعام مختلف ومعدات مختلفة.

ويبدو أن الظروف قد أخذت آخر الأمر تنقلب انقلابًا تامًا على هذه الشعوب الصيادة التي ظهرت في العصر الحجري القديم الثاني، والتي ازدهرت هذا الزمان الطويل في أوربا. فاختفوا من الوجود وحل محلهم أنواع أخرى من الإنسان آتية من الجنوب والشرق. ويلوح أن هؤلاء الأخيرين أدخلوا معهم القسي والسهام، وكانوا قد استأنسوا الحيوان وازدرعوا الأرض. فانتشرت في كل أصقاع أوربا طريقة جديدة للعيش هي طريقة العيش في العصر الحجري الحديث "النيوليثي Neolithic" وزالت من المسرح الأوربي حياة "عصر غزال الرنة" وحياة رجال العصر الحجري القديم الثاني بعد أن سيطروا مدة أكبر من الزمان الممتد من عصرنا حتى أشد بدايات التاريخ المسجل قدمًا.

وقد يميل بعض الكتاب إلى المبالغة في الصفات الذهنية والجثمانية التي يستمتع بها إنسان العصر الحجري القديم الثاني محاولين بهذا أن يخلقوا منه أعجوبة مدهشة. والحق إننا إذا نظرنا إليهم في مجموعهم وجدنا لديهم مواهب عجيبة، ولكن قليلاً من التأمل يكشف لك فيهم عن نقائص عجيبة أيضًا. فإن ذلك التقدم الهائل الذي يظهرونه على من سبقوهم من النياندرتاليين، وتلك الموهبة الفنية الخاصة التي كانت لهم لم يجب ألا تحجب أبصارنا عن إدراك نواحي قصورهم الشديدة الوضوح. ذلك أن مخهم على الرغم من كبره كان من صنف ضيق له اتجاه خاص. فكان إدراكهم للأشكال الحيوانية ممتازًا خاصا وإحساسهم بها مرهفًا. لذا تجلت فيهم الدوافع التي تدفعهم إلى تصوير ما يرون بروح الفنان الحق. وكانوا من هذه الوجهة كائنات إنسانية تامة النماء. على أن نفس هذا الميل إلى التصوير بالألوان والرسم يبديه اليوم البوشمن وهنود كاليفورنيا وسكان رجال أستراليا السود. وإذن فليس ذلك دلالة على عقلية عالية من كل النواحي.

والأثر الكلي الذي تحدثه رسومهم وصورهم الملونة أثر بالغ العظم، ولكن ينبغي لنا ألا نخطئ فنجمع كل ما وصلوا إليه جمعًا مزدحمًا في أذهاننا، كما لو كانت أمورًا ظهرت على سطح الأرض فجأة كلمع البرق أو في فترة من الزمان وجيزة أو كما لو كانت هي الثمرة التي وصل إليها شعب واحد بمفرده. فإن هذه الأجناس أجناس رجال غزال الرنة، ظلت تمتلك كل أوربا الغربية من غير منازع طوال مدة لا تقل عن عشرة أضعاف الفترة الممتدة بين زماننا وبين أول التاريخ المسيحي. وكانت في كل هذا الزمان الهائل حرة في تطوير حياتها وتنويعها إلى أقصى ما تهيؤه لها الظروف المتاحة لها. كانوا على اتصال وثيق بالحيوانات، ولكن لم يبد عليهم أنهم استطاعوا أن يتفاهموا مع أي حيوان إلا الحصان. ولم يكن لديهم كلاب ولا كانت لديهم قط حيوانات مستأنسة بالمعنى الذي نفهمه. بل كانوا يترصدون الحيوان ويجذبونه ويقتلونه ويأكلونه. ولم يبد عليهم أنهم يطبخون طعامهم. وربما كانوا يشوّطون ظاهرها أو يشتوونها. ولكن لم يكن في إمكانهم أن يزيدوا على ذلك كثيرًا إذ أعوزتهم أدوات الطبخ.

ومع أن الطين كان في متناول أيديهم ومع أنهم خلفوا وراءهم عددًا كبيرًا من الأشكال الطينية من العصر الحجري القديم فلم يكن لديهم فخار. ومع أنهم كان لديهم أضرب كثيرة من آلات الظران والعظام فإنهم لم يصلوا قط إلى استعمال الخشب للمساكن الدائمة وما إليها من المباني. وهم لم يصنعوا قط البلطات ذوات النصاب أو ما يشابهها من أدوات تمكنهم من معالجة الخشب. وإن في بعض الرسوم لشيئًا يشير ولو من بعيد إلى سياج من العصي قد حصر فيه أحد أفراد الماموث. على أننا قد نكون هنا حيال خدوش أضيفت فيما بعد ذلك من العصور. ولم تكن لديهم مبان بل ليس مؤكدًا أن كان لديهم خيام أو خصًا. وربما كانت لديهم خيام بسيطة من الجلود، فبعض الرسوم يوحي فيما يبدو بوجود هذه الخيام. واستعمالهم القوس أمر مشكوك فيه لأنهم لم يخلفوا من بعدهم أي رءوس سهام جيدة. وواضح أن الشك الذي يخامرنا في استعمال رجل العصر الحجري القديم (عصر غزالة الرنة) للقسي لا ينطبق على رجال العصر الحجري القديم أثناء عهد الثقافة القابسية Capsian [٣٩] المتأخرة نسبيًا. وربما طفر ذهن القارئ غير المدقق إلى استنتاج أن هذا الرأي ينطبق على رجال العصر الحجري القديم بأسرهم، ولكن هذا ظن خاطئ. نعم إن رجال القسم الأول من العصر الحجري القديم وهم النياندرتاليون كانوا ولا شك بلا قسيّ. والراجح أنه ليس لإنسان عصر غزال الرنة أي دراية بالرماية والنبال. ويقول بعض الثقات الذائعي الصيت بأن عددًا من أدواتهم إنما هو من نوع الأدوات التي تقوّم بها أعواد السهام وتثقّف، ولكن هذا لا يضارع في قوة دلالته عثورنا على السهام نفسها. وربما كانوا يستخدمون عصيا مبرية بدل السهام. ولم يزرعوا الحبوب والخضر أيًا كان نوعها. وكانت نساؤهم فيما يرجح أصغر حجمًا من الرجال وتمثلهن التماثيل الصغيرة الأولى على صورة السمن القبيح حتى ليصلن غالبًا إلى مستوى البدانة الذي عليه نساء البوشمن في أيامنا هذه فهن يسمن من أجل الزواج. ولعل هذا كان حال نساء (العصر الحجري). وكن أصغر من الرجال حجمًا لأنهن كن ولا شك يأخذن في الحمل والولادة قبل أن يستكمل نموهن ولقد كانت المرأة البدائية مخلوقًا ذليلاً خاضعًا.

وإنسان العصر الحجري القديم المتأخر (الثاني) كان يكتسي فيما يبدو بالجلود إن كان يكتسي بشيء على الإطلاق. وكانوا يهيئون هذه الجلود ببراعة وإتقان، ولما قارب العصر نهايته كانوا يستعملون إبرًا من العظم، يستعملونها ولا شك في خياطة هذا الفراء. ويستطيع المرء أن يحدس وهو مطمئن أنهم كانوا يرسمون على هذه الجلود بالألوان بل لقد ذهب البعض إلى الظن بأنهم كانوا يطبعون عليها رسومًا بوساطة أسطوانات من العظم. ولكن ثيابهم كانت مجرد لفائف؛ إذ لم نعثر لهم على مشابك. ولم يبد عليهم أنهم استعملوا الأعشاب أو ما شابهها من الألياف في صنع المنسوجات. فتماثيلهم الصغيرة جردة من الثياب، وإذا ما استثنينا تدثرهم ببعض الفراء في الجو البارد قلنا إنهم كانوا شعبًا من المتوحشين العراة المنقوشي الأديم. وكانوا من ناحية نسائهم وفنهم أشبه شيء ببوشمن جنوبي أفريقيا. وكانوا في مطاردتهم الرنة يشبهون هنود لبرادور، ولعلهم من الناحية الجثمانية كانوا شديدي المشابهة لهؤلاء الهنود.

---

([٣٩]) الثقافة القابسية: وهي ثقافة نسبها العالم أوبر ماير إلى اسم كان في تونس كما سيأتي بعد. (المترجم)

وعاش هؤلاء الصيادون على السهوب الفسيحة مدى مائتي قرن أو ما يقاربها وهو مـ ا يعـ ادل عشـ رة أضعاف الحقبة المسيحية. ولعلهم قد فاجأهم نمو الغابات الأوربية عندما خفت وطأة المناخ البارد وأصبح أشد مطرًا. حتى إذا نقص عدد قطعان الحصان البري وغزال الرنة في أوربا ونشأ طراز من الثقافـ ة الإنسـ انية أحدث مما كان قبلاً، سيطرته على المواد الغذائية أكبر من سيطرة ما سبقه، أصـ بحوا أقـ در علـ ى التـ زام الاستقرار. ووجد في أغلب الظن تنظيم اجتماعي أوسع. فلما حدث هذا كله كان لزامًا على رجـ ال عصـ ر غزال الرنة أن يختاروا بين أن يتعلموا طرائق جديدة للعيش أو أن يزولوا من الوجود.

# (٢)

# جغرافية العالم إبان العصر الحجري القديم

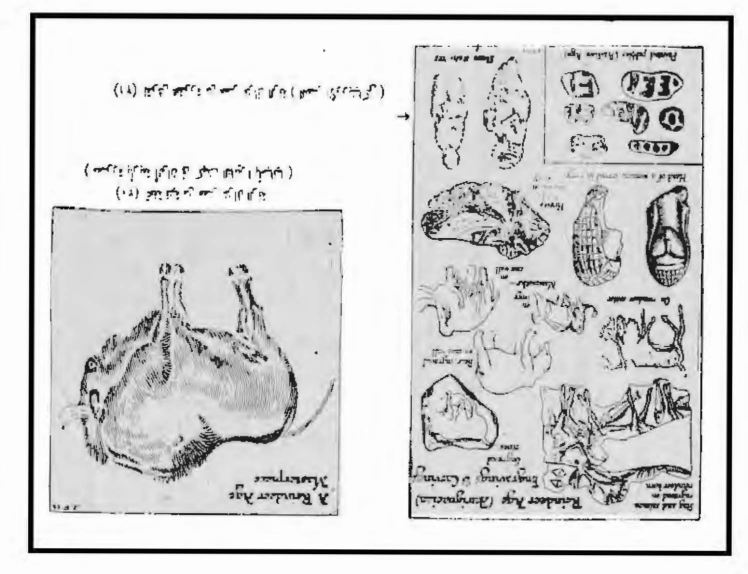
من أهم الأشياء أن ندرك الفروق بين جغرافية عصر غزال الرنة وجغرافية العصر الحاضر. ذلك أن هذا موضوع كثيرًا ما يغفله الباحثون حتى لقد بلغ الأمر أن يسهو عنه عالم خطير كالدكتور فيرفلد أسبورن Fairfield Osborn. فهو يكتب مثلاً عن غزو إسبانيا بالثقافتين الشيليانية والموستيريانية الآتيتين من مصر عن طريق شمالي أفريقيا كأنما كان هذا الطريق حينذاك كما هو الآن الطريق الوحيد الذي يمكن الوصول منه إلى إسبانيا، ويذهب العلامة أوبرماير Obermaier إلى أبعد من هذا فيبحث ويناقش في هل وصلت الثقافة الشيليانية من أفريقيا إلى إسبانيا "فوق سطح ضرب بدائي من الأرمات!!" [٤٠].

وغني عن البيان أن ذلك الرمث كان غير ضروري البتة آنذاك. فإن الخريطة التقريبية لأوربا وغربي آسيا كما كانت قبل ثلاثين ألف سنة (انظر الخريطة ١٧) لتريك لأول وهلة أن من السخف اعتبار إسبانيا جزءًا من الأرض منفصلاً على الدوام عن غيره من بقاع العالم. على أن هذه مع ذلك ملحوظة نسوقها عرضًا، أما المسألة العامة الجديرة بالبحث، فهي أن هذه الشعوب التي عاشت في العصر الحجري القديم كانت تعيش على هامش الحياة بشكل واضح بين. ولسنا نملك بعد النص الرئيسي لسفر القصة البشرية. فإن حياة الناس في عصر غزال الرنة إنما هي حياة قوم مرابطين على التخوم لأنهم كانوا يسكنون على الصخور الجرداء الواقعة شمالي أحسن أراضي العالم. فقد كان حوض البحر المتوسط يمتد في الجنوب والغرب منهم. وما من شك في أن بقايا معاصري رجال غزال الرنة مغمورة إلى الأبد فيما نظن تحت هذه المياه الزرقاء والراجح أنهم كانوا أكثر من هؤلاء تقدمًا وأرقى تفكيرًا وأكبر الظن أن الوديان العظيمة المحيطة ببحيرتي البحر المتوسط وفي مثلث البحر الأحمر قد أتاحت للتطور الإنساني ظروفًا بديعة رائعة. وكان أهم مسارح التاريخ الإنساني منذ عشرين ألف سنة يقع في الجنوب الشرقي من الأراضي الفرنسية الإسبانية، وهي البلاد الوحيدة من قارة أوروبا التي تم التنقيب فيها عن آثار الإنسان الأقدم.

وبفضل مجهودات العلامة أوبرماير المدريدي على الأخص بدأنا نتحقق أنه بينما انتشر رجال غزال الرنة في فرنسا وشمالي إسبانيا، كان الرجال الذين يضربون في الأرض في معظم أجزاء الأراضي الإسبانية وأفريقيا الشمالية ذوي ثقافة مخالفة لثقافة هؤلاء يسميها ذلك العالم بالثقافة (القابسية) نسبة إلى اسم مكان في تونس. ولم تترسم المرحلة القابسية خطى المراحل الأورينياكية والسوليوترية والمجدلينية في فرنسا بل كانت معاصرة لها، وكانت تختلف عنها. وإنا لنلمس فيها ما يتم عن أحوال اجتماعية أكثر تقدمًا وإن أعوزتها القدرة التصويرية التي رزقها الفن الشمالي (الذي يشمل النقوش الباهرة التي في كهوف ألتاميرا Altamira)، ولكنها من الناحية الأخرى قد هيأت لنا عددًا عظيمًا من الصور الملونة التي تمثل بني الإنسان وهم يشتغلون في أوجه نشاط متنوعة. وهي في غالبية أمرها منقوشة على سطوح الصخور. وتتشابه في وعيها وطريقة

---

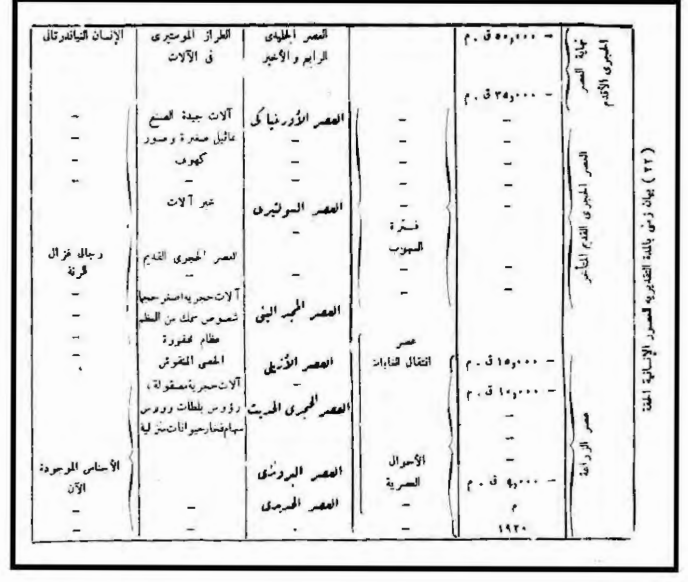
(٤٠) الرمث: الطوف وهو خشب يشد بعضه إلى بعض ويُركب في البحر. [المترجم].





(٢٠) تحفة فنية من عصر غزال الرنة (صورة بالرسم الملون فى كهف التامير إسبانيا)

(٢١) النقوش المحفورة من عصر غزال الرنة (العصر الأورنياكى)



| العصر | التاريخ | | العصر الجليدى الرابع والأخير | الطراز الموستيرى فى الآلات | الإنسان النياندرتالى |
|---|---|---|---|---|---|
| نهاية العصر الحجرى الأقدم | – ٥٠,٠٠٠ ق . م | | | | |
| | – ٣٥,٠٠٠ ق . م | | | | |
| العصر الحجرى القديم المتأخر | – | – | العصر الأورنياكى | آلات جيدة الصنع | – |
| | – | – | – | تماثيل صغيرة وصور | – |
| | – | – | – | كهوف | – |
| | – | – | – | – | – |
| | – | – | العصر السولترى | خير آلات | |
| | | فترة السهوب | – | | |
| | – | – | – | العصر الحجرى القديم – | رجال غزال الرنة |
| | – | – | | آلات حجرية أصغر حجما | – |
| | | | العصر المجدلينى | شصوص سمك من العظم | – |
| | | عصر | | عظام محفورة | – |
| | – ١٥,٠٠٠ ق . م | انتقال الغابات | العصر الأزيلى | الحصى المنقوش | – |
| عصر الزراعة | | | – | آلات حجرية مصقولة ، | |
| | – ١٠,٠٠٠ ق . م | | العصر الحجرى الحديث | رؤوس بلطات ورؤوس | |
| | – | | | سهام فخار حيوانات منزلية | |
| | – | | | | |
| | – | الأحوال | العصر البرونزى | | الأجناس الموجودة |
| | – ٩,٠٠٠ ق . م | العصرية | | | الآن |
| | م | – | العصر الحديدى | – | – |
| | ١٩٢٠ | – | . | – | – |

(٢٢) بيان زمنى بالمدة التقديرية للعصور الإنسانية الحقة

علاجها كثيرًا من الصور القديمة والعصرية التي نقشت على الأحجار والتي قامت بصنعها قبائل البوشمن في جنوبي أفريقيا. كذلك عثر الباحثون في إيطاليا أيضًا على صور قابسية.

والحياة التي تسجلها الصورة القابسية حياة أيسر وألين، تفيأت ظلال ظروف مناخية أكثر ملاءمـ ـة ممـ ـا كانت يتفيؤها صيادو غزال الرنة في الشمال؛ وليست لغزال الرنة ولا للدب ولا للجـ ـاموس البـ ـري صـ ـور تمثلها. وأهم الحيوانات المصورة هي الغزال العادي والثور البري. ويبدو في الصور أيضًا رسوم الكركـ ـدن والحمار الوحشي والتيس الجبلي. وفيها يحمل الرجال القسي وهم عراة، ولكن معظم الصور النسائية تمثـ ـل النساء في مآزر تغطي نصفهن الأسفل. وللتزين بالريش صور تمثله في كثير من الأحوال. وهنـ ـاك منظـ ـر يمثل صيد الخنزير الوحشي وآخر يمثل طرد النحل البري من بيوته بإطلاق الدخان عليه. وهناك جماعـ ـات تمثل في غالب الظن ما تحتمه الطقوس من حفلات الرقص. وهنا أيضًا أشكال لرجال يلبسون أقنعـ ـة تتـ ـدلى على رءوسهم وأكتافهم وتمثل الحيوانات. وعندما عرض عليَّ العلامة أوبرماير بمدريد منذ بضع سنين بعض الرسوم المأخوذة عن هذه الصور، وجه نظري إلى ما فيها من ميل غريب إلى تشويه الهيئة الإنسـ ـانية مـ ـع تمثيل الحيوانات من غير ما مسخ أو تشويه، فقد كانوا يظهرون الحيوان في أشكال صادقة أمينة يمكن معهـ ـا تمييزها. فحصر الإنسان في الصورة ممطوط على الدوام مضغوط كثيرًا؛ وغالبًا ما تكون الساقان مضخمتين تضخيمًا كبيرًا. ثم تتحول هذه الأوضاع في الصور التالية إلى ما يكاد يجعل العمل في رسم الإنسـ ـان أمـ ـرًا هندسيًا توضيحيًا. فلا تصبح الصور صورًا وإنما تتحول إلى علامات ورموز.

# (٣)

# خاتمة العصر الحجري القديم

حدث منذ حوالي اثنا عشر ألف سنة أو أقل قليلاً أن أوشكت حياة الصيد التي شملت أوربا زمنًا طويلاً، أن تنتهي تبعًا لانتشار الغابات ولتغير عظيم لحق بنوع الحيوان. فاندثر غزال الرنة. ذلك أن الظروف المتغيرة غالبًا ما تحمل في طياتها أمراضًا جديدة. وربما تكون قد حدثت أوبئة في زمن ما قبل التاريخ/. حتى ليبدو أنه جاء على فرنسا زمن خلت فيه من كل كائن حي قبل ظهور السكان الجدد. فأما في جنوبي أوربا فإن الثقافة القابسية المتأخرة تمر فيما يسميه العلامة أوبرماير باسم مرحلة "ما فوق العصر الحجري القديم Epipalaeolithic" أثناء انتقالها إلى المرحلة الأزيلية (نسبة إلى كهف هضبة أزيل). فالصور التي رسمها القابسيون وفق ما جرى به عرفهم من أوضاع، يزداد قربها إلى الهيئة الهندسية في المرحلة الأزيلية. وهناك مجاميع عظيمة من الحصى منقوشة بلمسات من فرشاة نعرف عنها اليوم أنها تمثل طرازًا من الناس والحيوان متواضعًا عليه. وهناك قبائل أسترالية متعددة في الوقت الحاضر لديها أحجار منقوشة شديدة الشبه بهذه يسمونها "أحجار الروح". ويزعمون أنها تحتوي روحًا معينة لسلف الميت أو صفات معينة له أو بعض هذه الروح أو الصفات.

وكان هؤلاء القوم الجدد شعبًا دقيق القسمات ميالاً إلى السمرة وكانوا طلائع جنس بشرى هو جنس البحر المتوسط ذي اللون الأبيض الداكن أي الجنس (الأيبيري) الذي لا يزال هو السائد في جنوبي أوروبا. وامتدت مجتمعاتهم شمالاً مع انتشار الغابات في مكان السهوب ومع تضاؤل عهد الصيادين منذ حوالي عشرة آلاف واثنا عشر ألف سنة.

وكانت خريطة العالم قد شرعت تتخذ لنفسها صورة تشبه معالمها الحالية، وأخذت مناظر البر وهيئة الأرض والنبات والحيوان تتخذ خصائصها كما هي الآن. وكانت الحيوانات التي تعم الغابات الآخذة في الانتشار في أوروبا هي الغزال الملكي Royalstag والثور الكبير والجاموس الوحشي (البيزون). واندثر الماموث وثور المسك وهما من الحيوان القطبي وباد الثور الوحشي أي الأوروك، ولم يحدث قط أن استؤنس، ثم جُلبت الماشية المستأنسة إلى أوربا بعد ذلك، وهي من سلالات أخرى. وكان ارتفاع الثور الكبير أحد عشر قدمًا عند الكتف أي ما يضارع ارتفاع الفيل.

وظلت الأسود تجوب شبه جزيرة البلقان حتى حوالي ١٠٠٠ أو ١٢٠٠ ق. م. وبلغ حجم أسود ورتمبرج Wurtemberg وجنوبي ألمانيا في ذلك الزمان ضعفي حجم الأسد العصري. وانتشرت آنذاك في جنوبي روسيا وآسيا الوسطى الغابات الكثيفة. وكانت في أرض الجزيرة وسوريا أفيال كما ساد في بلاد الجزائر نبات وحيوان المنطقة المدارية الأفريقية.

وحتى ذلك الحين، لم يكن الناس قد تخطوا في أوربا شمالاً بحر البلطيق ولا الجزر البريطانية، ولكن شبه جزيرة إسكنديناوة وروسيا العظيمة – فيما يلوح – أخذت تصبح مناطق ميسورة السكنى للجنس البشري. وليس في السويد أو النرويج أي بقايا من العصر الحجري القديم. فقد كان الإنسان حين دخل هذه الأقطار قد سبق فوصل في تطوره الاجتماعي إلى مرحلة العصر الحجري الحديث.

# (٤)

# لا وجود لأشباه الإنسان في أمريكا

ليس هناك دليل مقنع حقًا على وجود الإنسان في أمريكا قبل نهاية العصر البلايستوسـ يني. ويق ال إن ه وجدت بعض آلات الظران Eoliths في بعض الأماكن ولكن في غير كثرة؛ ولعل تحسن المناخ الذي سـ مح بتراجع صيادي غزال الرنة إلى مجاهل الروسيا وسيبريا أثناء تقدم قبائل العصر الحجري الحديث، وهو الذي أتاح لهم أن يضربوا في الأرض التي يفصلها الآن مضيق بهـ رنج Bering فوصـ لوا بـ ذلك إلـ ى القـ ـارة الأمريكية. ومن ثم انتشروا جنوبًا عصرًا فعصرًا. فلما وصلوا إلى أمريكا الجنوبية وجدوا حيوان الكسـ لان الجبار Megatherium والجليبتودون Glyptodon أو المجوف الأسنان، وكثيرًا مـ ن المخلوقـ ات البائـ دة الأخرى وهي في إبان ازدهارها. وكان الأخير ضربًا من الأرمديللو (المصفح الجسم) هائلاً فظيعًـ ا خاصًـ ا بأمريكا الجنوبية، ويقال إن هيكلاً إنسانيا قد وجد مدفونًا تحت درقته الهائلة الشبيهة بدرقة السلحفاة.

والظاهر أن كل البقايا الإنسانية في أمريكا إنما هي ذات صبغة أمرندية (أمريكية هندية). ويبدو أنـ ه لـ م يظهر في أمريكا أي جنس من أشباه الإنسان أقدم من هذا الجنس، ولقد أشرنا من قبل إلى الشاهد الوحيد الذي يثبت نقيض ذلك وهو سن وحيدة مشكوك في أمرها. لقد كان الإنسان كامل الإنسانية عندما دخـ ل أمريكـ ا، وكان العالم القديم مهدًا لما دون الإنسان من الأجناس. ففي مكان ما يقع فيما بين جنوبي أفريقيا وبين جزائـ ر الهند الشرقية وبين البحر المتوسط راحت هذه من أشباه الأجناس البشرية تصوغ مصائرها بينما الأراضـ ي ترتفع وتنخفض وبينما الصحارى تحل محل الغابات والغابات تحل محل الصحاري. وربما تم ذلك في المكان الذي يمتد فيه الآن المحيط الهندي. وخليق بنا أن نعيد هنا ما قلناه من قبل، وهو أن قصـ ة إنسـ ان العصـ ر الحجري القديم قصة ناقصة المعالم مستمدة من الكشوف الأوروبية التي لا تزال حتى الآن كل مـ ا حصـ لنا عليه من مادة علمية أما المادة التي نستطيع أن نكوّن منها القصة الرئيسية فهي لا تزال مستغلقة علينا. لقـ د كانت أحداث القصة الرئيسية تجري مجراها في بعض المناطق التي لم تحدد بعد والتي لعلها قد غمرها البحر فأبعدها عن متناول البحث والكشف وذلك يوم كان الإنسان النياندرتالي يهيم على وجهه في أوربا.

# الفصل التاسع

## إنسان العصر الحجري الحديث في أوربا

١- عصر الزراعة يبتدئ.

٢- أين نشأت ثقافة العصر الحجري الحديث؟

٣- الحياة اليومية إبان العصر الحجري الحديث.

٤- التجارة البدائية.

٥- امتلاء وادي البحر المتوسط.

## (١)
# عصر الزراعة يبتدئ

ابتدأت مرحلة العصر الحجري الحديث (Neolithic Age) للحياة الإنسانية في أوربا منذ عشرة آلاف أو اثني عشر ألف سنة. ولكن الراجح أن الناس كانوا قد بلغوا مرحلة العصر الحجري الحديث فـ ي الأراضـ ي الواقعة في الجنوب الشرقي قبل ذلك ببضعة آلاف من السنين. ودخل رجال العصر الحجـ ري القـ ديم إلـ ى أوربا في بطء وأناة قادمين من الجنوب أو الجنوب الشرقي، بينما كان غزال الرنة ومتسعات السهوب تتراجع أمام الغابات وأمام الظروف الأوربية العصرية.

**وتتميز مرحلة ثقافة العصر الحجري الحديث بما يأتي:**

أ- وجود آلات حجرية مصقولة، وبخاصة (البلطة الحجرية) المتصلة بيد من خشب. وهـ ذه الأداة قـ د تكون استعملت فيما بعد في قطع الخشب أكثر من استعمالها في القتال. وهناك أيضًا رءوس سـ هام كثيرة. على أن وجود بعض الآلات المصقولة لا يمنع وجود كميات كبيرة من الآلات الحجرية غير المصقولة. ولكن هناك فوارق في الصنع بين نفس الآلات غير المصقولة فـ ي العصـ ر الحجـ ري الحديث وبين مثيلاتها في العصر الحجري القديم.

ب- ابتداء نوع من الزراعة واستعمال النباتات والبذور، ولكن هناك في بداية ذلك العصر أدلـ ة كثيـ رة على أن الصيد كان لا يزال ذا قيمة عظيمة في العصر الحجري الحديث. فلم يكن إنسـ ان العصـ ر الحجري الحديث في مبدأ أمره ليرابط إلى جوار زراعته، بل كان يتنـ اول المحاصـ يل السـ ريعة، الخاطفة، أو قل إن نساءه كن يجمعن البذور البرية ثم أصبحن فيما بعد يبذرن المحصولات السريعة النضج، بينما كان الرجل منهمكا في صيده. على أنه استقر فيما بعد ذلك من الزمان.

ج- صناعة الفخار والطبخ الحقيقي. ولم يعد الإنسان يأكل الحصان.

د- الحيوانات المستأنسة. ظهر الكلب في عهد شديد التبكير.

وقد استأنس إنسان العصر الحجري الحديث الماشية والضأن والماعز والخنازير.

لقد كان صيادًا انقلب إلى راع للقطعان التي كان يصيدها فيما غبر من الأيام.

هـ- الضَّفْرُ والنسيج.

ونزح أقوام العصر الحجري الحديث هؤلاء فيما يرجح إلى أوربا، على نفس الطريقة التي نزح بها رجال غزال الرنة من قبلهم، أعني أنهم انتشروا سعيًا وراء ما اعتادوه من طعام جيلاً فجيلاً، وقرنا فقرنا، مع تغير المناخ. ولم يكونوا من الرحل البدو؛ لأن الترحل أي "البداوة" لم يكن قد نشأ بعـ د، شـ أنه فـ ي ذلـ ك شـ أن الحضارة. ذلك أن الترحل يضارع المدنية في حداثة العهد ويضارعها في كونه حالة عليا من حالات التطور.

ولسنا نستطيع في الوقت الحاضر أن نقدِّر، إلى أي حد كان رجال العصر الحجري الحديث من النازحين الجدد، وإلى أي حد نمَّى المنحدرون من القانصين وصيادي السمك في العصر الحجري القديم المتأخر فنونهم أو اقتبسوها. ولعل صائدي غزال الرنة قد ألم بهم التأخر، ولكن الشعوب القابسية تطورت من ناحية، وتعلمت طرائق الحياة الجديدة من ناحية أخرى، من قوم أكثر منهم تقدمًا في الجنوب والشرق.

ومهما تكن النتائج التي نصل إليها في هذا الصدد فإنّا نستطيع أن نقول عن يقين وثقة، إنه لم تحدث أية ثغرة انفصال كبيرة، ولم يحدث اكتساح جديد لصنف من أصناف الإنسان ولا حلول صنف آخر مكانه فيما بين زمن ظهور طريقة الحياة في العصر الحجري الحديث وبين زماننا هذا. نعم هناك غزوات، وفتوح، وهجرات واسعة النطاق، وتمازجات Intermixtures، بيد أن الأجناس بوجه عام تظل باقية تكيف نفسها وفق الأراضي التي أخذوا يستقرون فيها في مفتتح العصر الحجري الحديث. وكان رجال أوربا إبان العصر الحجري الحديث من البيض وهم أسلاف الأوربيين المحدثين. وربما كانت لهم بشرة أشد سمرة مما لكثير من أحفادهم، ذلك أمر لا نستطيع أن نجزم به. ولكن لم يكن ثمة انقطاع حقيقي في حبل الثقافة منذ زمانهم حتى عصر الفحم والبخار والآلات التي تدفعها القوى المحركة والتي ابتدأت في القرن الثامن عشر الميلادي.

وبعد زمن طويل، ظهر الذهب بين الحلي العظمية وهو في غالب ظننا أول ما عرف من المعادن، وظهر معه الكهرمان الأسود والأصفر. والبقايا الأيرلندية قبل التاريخ غنية بصفة خاصة بذخائر الذهب. وربما شرع الناس في العصر الحجري الحديث منذ ستة آلاف أو سبعة آلاف سنة في استعمال النحاس في بعض المراكز، وأخذوا يصنعون منه آلات على صورة آلاتهم الحجرية نفسها. وكانوا يصبون النحاس في قوالب مصنوعة على شكل الآلات الحجرية، ويحتمل أنهم وجدوا بادئ الأمر النحاس الخالص بطبيعته وصاغوه بالطرق، ولا يزال النحاس الخالص يوجد اليوم في إيطاليا والمجر وكورنوال وأماكن أخرى كثيرة. على أن النحاس الخالص أدنى من الظران مرتبة بوصفه مادة للآلات، فهو لا يحافظ على حدة شباته أما النحاس المخلوط بالقصدير (بنسبة لا تزيد على العشر) فهو أصلب منه كثيرًا. واستطاع الناس فيما بعد (ولن نحاول أن نحدد بالأرقام تاريخ ذلك) أن يعرفوا كيف يستخلصون النحاس من معدنه الخام. ولعلهم اكتشفوا سر الصهر كما يرى اللورد أفبوري Avebury – بوضعهم بمحض الصدفة أُثْفِيَّة [٤١] من خام النحاس، بين الأثافي الحجرية العادية التي كانوا يضعونها في حفر النار التي استخدموها في الطبخ.

ومن المعلوم أن خام النحاس يوجد في عرق واحد مع حجر القصدير في الصين وكورنوال وغيرهما من الأماكن. ويوجد النحاس ببلاد المجر إلى جوار حجر الأنتيمون، وهكذا استطاع الصاهرون الأوائل بسبب أمر لعله إلى القذارة أقرب منه إلى المهارة، أن يصادفوا البرونز الذي هو أصلب وأحسن من النحاس والذي هو مزيج من النحاس والقصدير. ولا يقتصر أمر البرونز على أنه أصلب من النحاس فحسب، بل إن الخليط المكون من القصدير والنحاس أسهل انصهارًا وأيسر منه استخلاصًا. فأما ما يسمونه بالآلات المصنوعة من (النحاس النقي) فإنها تحتوي في العادة على نسبة صغيرة من القصدير. وما نعرف أن هناك آلات قصديرية

---

([٤١]) الأثْفِيَّة: أحد أحجار ثلاثة توضع عليها القدر. (المترجم).

قط، كذلك ليست هناك شواهد كثيرة على أن الإنسان الأقدم عرف القصدير بوصفه معدنًا منفصلاً. وقد وجدت كتلة من القصدير في رواسب مساكن البحيرات السويسرية، وعرف القصدير في مصر بوصفه مستوردًا أجنبيًا أيام الأسرة الثامنة عشرة. والقصدير المايوسيني قليل، وقد عثر الباحثون على أشياء مصنوعة من القصدير في بلاد القوقاز (والراجح أن يكون ذلك في عصر متأخر وإن لم يعرف تاريخه بوضوح). ومن أعسر الأمور أن يميز المرء بين القصدير والأنتيمون. ومن البرونز القبرصي قدر كبير يحوي الأنتيمون، والحق أن قدرًا عظيمًا مما يبدو للرائي قصديرًا لهو في حقيقة أمره أنتيمون. ولقد حاول القدماء أن يحصلوا على القصدير ولكنهم حصلوا بالفعل على الأنتيمون ظانين إياه قصديرًا. وعثر في إسبانيا على مصنع لأحد صاهري النحاس قبل التاريخ، كما عثر على المواد الخاصة بمصاهر البرونز في نواح أخرى مختلفة. وإن وسائل الصهر التي تكشف هذه المكتشفات عنها الحجب، لتؤيد أقوال لورد آفبوري. فأما في الهند حيث يوجد الخارصين (Zinc) وخام النحاس جنبًا إلى جنب فقد عثروا بمحض الصدفة وبنفس الطريقة على النحاس الأصفر (وهو مزيج من المعدنين).

وبلغ من ضآلة التغير الذي أحدثه ظهور البرونز في الأساليب والطرائق أن هذه البلطات البرونزوية ظلت زمانًا طويلاً تصب هي وما إليها مما كانوا يصنعون – في قوالب في شكل الآلات الحجرية التي أخذوا يستبدلونها بها.

وأخيرًا – ولعل هذا منذ ثلاثة آلاف سنة في أوربا وقبل ذلك في آسيا الصغرى – أخذ الناس يصهرون الحديد، وكان الحديد معروفًا قبل ذلك العصر بزمن مديد، بيد أنه كان حديدًا مستخلصًا من الشهب. والحجر الشهابي كما يعرف أغلب الناس، مكون في معظمه من الحديد والنيكل. وكان هذا الحديد نادرًا ويستعمل حليًا أو تتخذ منه مادة سحرية، فلما عرف الإنسان عملية الصهر، لم يكن حصوله على الحديد أمرًا يثير الدهشة. فقد كانوا يصهرون الحديد بالنفخ في نار من الفحم النباتي، ويصوغونه بإحمائه وطرقه. وقد أنتجوه في بادئ الأمر قطعًا صغيرة نسبيًا، ويعتبر ظهوره بداية لعهد انقلاب تدريجي في الآلات والأسلحة، ولكنه لم يكن كافيًا لتغيير الحالة العامة لما يحيط بالإنسان من بيئة وملابسات.

والحياة اليومية التي عاشها إنسان العصر الحجري الحديث الأكثر استقرارًا منذ عشرة آلاف من السنين لا تختلف كثيرًا عن الحياة التي كان يحياها الفلاحون في الأماكن النائية في كل أنحاء أوربا عند مفتتح القرن الثامن عشر.

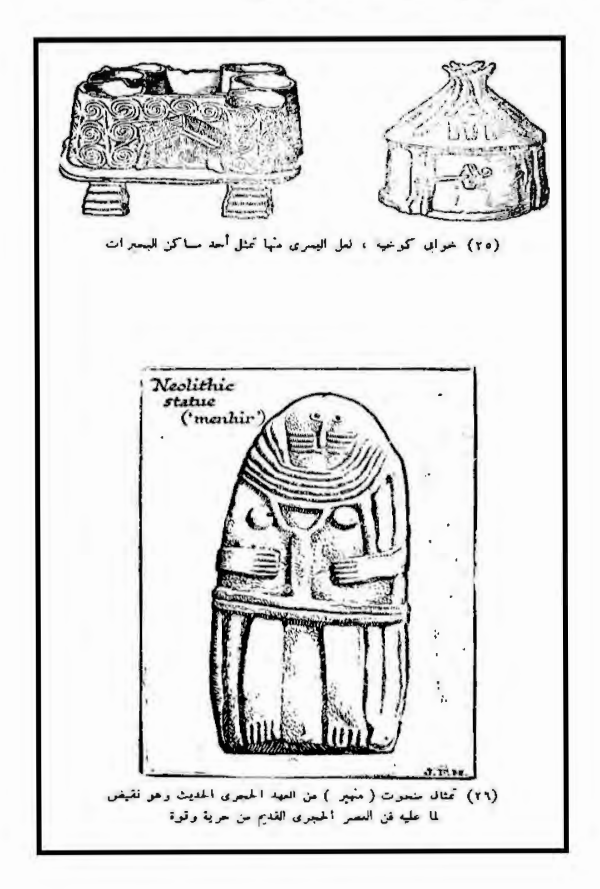
**ويتكلم الناس عن العصر الحجري وعصر البرونز وعصر الحديد في أوربا، ولكن الحديث عن هذه العصور الطريفة بصورة قد يفهم منها تساويها في القيمة والأهمية التاريخية، حديث مضلل. وأصدق من هذا تعبيرًا أن يقال إنه جاء:**

أ- عصر حجري قديم مبكر دام زمانًا طويلاً جدًا.

ب- عصر حجري قديم متأخر لم يستدم عشر زمان الأول، ثم عقبه:

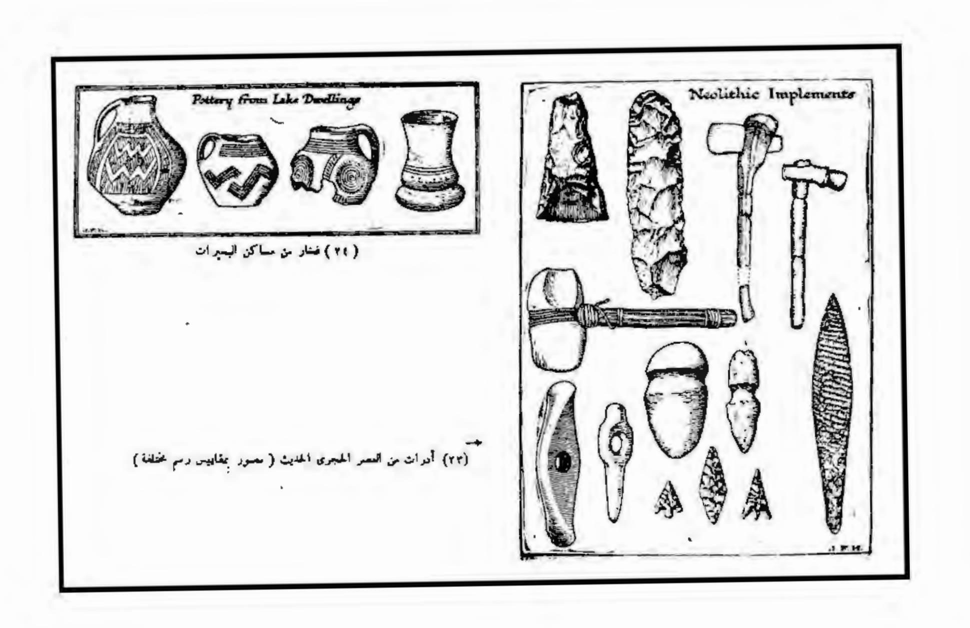
ج- عصر الزراعة وهو عصر الرجل الأبيض في أوربا.

وهو الذي ابتدأ فيها منذ عشرة آلاف سنة أو اثنا عشر ألفًا على أقصى تقدير، والذي كان العصر الحجري الحديث باكورته، والذي لا يزال مستمرًا إلى يومنا هذا. وقد اقترح إليوت سميث Elliot Smith أن يسمى العصر رقم "أ" باسم البالیانثروبي Palaeanthropic أي (العصر القديم للإنسان) وأن يسمي كل ما تلاه باسم النيوأنثروبي Newanthropic أي (العصر الجديد للإنسان).




(٢٥) خوابى كوخيه ، لعل اليسرى منها تمثل أحد مساكن البحيرات

(٢٦) تمثال منحوت ( منهير ) من العهد الحجرى الحديث وهو نقيض لما عليه فن العصر الحجرى القديم من حرية وقوة




(٢٤) فخار من مساكن البحيرات

(٢٣) أدوات من العصر الحجرى الحديث (مصور بمقاييس رسم مختلفة)

## (٢)
## أين نشأت ثقافة العصر الحجري الحديث؟

لقد سبق القول إننا لا ندري حتى اليوم شيئًا عن الإقليم الذي أخذ فيه أسلاف شعوب العصر الحجري الحديث الضاربة إلى اللون البني يكوّنون أنفسهم وينهضون من مرحلة العصر الحجري القديم في التطور الإنساني. والراجح أن ذلك قد حدث في مكان ما من آسيا الجنوبية الغربية، أو في بعض المناطق التي يغمرها البحر المتوسط الآن، أو يغطيها المحيط الهندي، وأنه بينما كان النياندرتاليون على ما هم عليه من شظف العيش في الجو القارس الذي كان يعم أوربا الجليدية، طفق أسلاف الإنسان الأبيض ينمون الفنون الخشنة التي تهيأت لهم في فترة العصر الحجري القديم المتأخر. ومضت مائة من القرون أو ما يقاربها، ما برح فيها رجال غزال الرنة يعيشون عيشًا لا تقدم فيه نسبيًا فوق سهوب فرنسا وألمانيا وإسبانيا، بينما كان القوم المحظوظون والآخذون بأسباب التقدم في الجنوب الشرقي، قد شرعوا يملكون ناصية الزراعة ويتعلمون كيف يرقون بكل أدواتهم، ويروضون الكلب ويؤنسون الماشية، ثم ينتشرون شمالاً كلما خفت وطأة المناخ في الشمال وأخذ المناخ الاستوائي يتحول قليلاً ما إلى مناخ مداري.

ولا تزال كل هذه الفصول الأولى في القصة الإنسانية بحاجة إلى من يزيل عنها الحجب. ولعلنا نعثر على المادة اللازمة في آسيا الصغرى وفارس وبلاد العرب والهند أو شمالي أفريقيا، أو عساها ترقد تحت أطباق مياه البحر المتوسط أو البحر الأحمر أو المحيط الهندي. فأما منذ اثنا عشر ألف سنة أو ما يقاربها – إذ إننا ما زلنا هنا بعيدين عن التحديد التاريخي الدقيق – فإن شعوب العصر الحجري الحديث كانت منتشرة في كل أرجاء أوربا وشمالي أفريقيا، وفي آسيا. كانوا شعوبًا يقاربون مستوى كثير من سكان الجزر البولينيزية [٤٢] في القرن الماضي، غير أنهم كانوا أكثر سكان العالم تقدمًا.

---

(٤٢) بالمحيط الهادي الجنوبي عند خ. ع ٣٠ْ جنوبًا وبين طول ١٧٠ْ شرقًا و١١٠ْ غربًا وأشهرها جزر هاواي وفيجي وساموان. (المترجم).

# (٣)
# الحياة اليومية إبان العصر الحجري الحديث

ربما لذ لنا أن نسوق بياناً موجزًا عن حياة الشعوب الأوربية في العصر الحجري الحديث قبل ظهور المعادن. وإنا لنستضيء في وصف هذه الحياة بمصادر مختلفة. ذلك أنهم كانوا ينثرون قماماتهم حولهم، وقد تجمعت تلك القمامات في بعض الأماكن (كشاطئ الدانيمرك مثلاً) فصارت كومات عظيمة، تسمى باسم مزابل المطبخ. وكانوا يدفنون بعض موتاهم، (وإن لم يدفنوا عامة الشعب) بعناية وتبجيل عظيمين، ويرفعون فوق نواويسهم أكوامًا هائلة من التراب. وهذه الأكوام هي القبور أو روابي الدفن [٤٣] التي هي من مظاهر المناظر الأوربية والهندية والأمريكية إلى وقتنا هذا. وكانوا يقيمون أحجارًا عظيمة متصلة بهذه الأكوام أو منفصلة عنها، وهي جنادل ضخمة Megaliths يقيمونها إما واحدة بمفردها أو جماعات. ومن أحسن أمثلتها المعروفة نصبًا ستون هنج في ولتشير، وكارناك Carnac في بريتالي، ولا يزال في الإمكان تتبع آثار قراهم في أماكن متعددة من أوربا.

تعدّ سويسرا من أغنى المصادر التي نستمد منها معلوماتنا عن الحياة في العصر الحجري الحديث، وقد كشف عنها الحجاب لأول مرة ذلك الشتاء الشديد الجفاف الذي جاء في ١٨٥٤ ذلك أن مستوى الماء انحط في إحدى البحيرات انحطاطًا لم يسمع به الناس من قبل، فانكشف الحجاب عن أسس "مساكن البحيرات" قبل التاريخية في العصر الحجري القديم وعصر البرونز الأول، وهي مساكن تبنى منيفة على الماء على نسق ما يماثلها من المنازل الموجودة اليوم في جزائر سلبيز Celbes وفي أماكن أخرى، وأخشاب هاتيك المصاطب القديمة لم تبق محفوظة سليمة وحسب، بل إن عددًا كبيرًا من الأواني والحلي المصنوعة من الخشب والعظام والحجر والفخار ثم بعض بقايا الطعام وما إليها – وجدت فيما تحتها من أكوام النبات المتحلل، حتى لقد استطاع العلماء أن يكشفوا أيضًا قطعًا من الثياب والشباك.

وكذلك وجدت أمثال مساكن البحيرات هذه في اسكتلندة وإرلندة وفي أماكن أخرى.

وتوجد بقايا معروفة مشهورة في جلاستون بري Glastonburry بمقاطعة سمرست. وكانت مساكن البحيرات في إرلندة آهلة بالسكان منذ الأزمنة قبل التاريخية حتى أيام كان أونيل O'Neil التيروني يحارب الإنجليز قبل نزول المستعمرين الاسكتلنديين ليحلوا محل الأرلنديين في آلستر Ulster بشمالي أرلندة، إبان حكم الملك جيمس الأول لإنجلترة. ولمساكن البحيرات هذه عندهم قيمة دفاعية عظيمة؛ ولا شك أن في السكنى فوق مياه فياضة جارية ميزة صحية عظيمة.

---

([٤٣]) روابي الدفن Barrows هي كما هو واضح – قبور تقام فوقها تلال صناعية. (المترجم).

والراجح أن "مساكن البحيرات" السويسرية التي أقيمت في العصر الحجري الحديث لم تكن لتؤوي أكبر مجتمعات تلك الأيام. بل كانت مثوى فئات صغيرة تتبع نظام الأبوة. وأكبر الظن أنه كان في أماكن أخرى من السهوب الخصبة وفي الأراضي الريفية الأكثر اتساعًا، مجموعات من المنازل أكبر كثيرًا مما في هذه الوديان الجبلية. فإنك تجد في ولتشير بإنجلترة آثار وبقايا لمجتمع العائلات الكبير الذي ذكرناه. فإن بقايا الدائرة الحجرية في آفبوري بالقرب من ربوة سِلبوري Silbury كانت يومًا ما "أبدع البقايا الجندلية في أوربا". وكانت تتركب من دائرتين من الأحجار تحيط بهما دائرة أكبر منهما وخندق، وتشغل في مجموعها أرضاً مساحتها ثمانية وعشرين فدانًا إنجليزيًا ونصف فدان. وكان يمتد منها شارعان من الأحجار طول كل منهما ميل ونصف، ويتجهان غربًا وجنوبًا على جانبي تل سِلبوري، وهو أكبر ربوة اصطناعية قبل التاريخ في إنجلترة. وإن اتساع مساحات هذا المركز الخاص بعقيدة وحياة اجتماعيتين نسيهما الناس الآن تمام النسيان، لتدل على الجهود المتكاتفة والمصالح المشتركة لجمهور غفير من الناس مهما يبلغ من عظم تناثرهم فوق أراضي غربي إنجلترة وشرقيها ووسطها. ولعلهم كانوا يجتمعون في موسم خاص من السنة في ضرب بدائي من الأسواق. والراجح أن المجتمع بأكمله كان يتعاون في بناء الروابي وجر الأحجار. فأما سكان البحيرات السويسريون فيلوح أنهم يكادون يعيشون في قرى تعتمد على ذاتها.

ويعتبر سكان قرى البحيرات هؤلاء أكثر تقدمًا في وسائلهم وعرفانهم، وأكبر الظن أنهم أحدث عهدًا من أهل العصر الحجري الحديث الأولين الذين كانوا يكدسون روابي المحار المعروفة بمزابل المطابخ، والموجودة على سواحل الدانيمرك واسكتلندة. فهؤلاء الناس أصحاب مزابل المطابخ، قد يرجعون في القدم إلى عشرة آلاف سنة ق. م أو أكثر. وظلت مساكن البحيرات فيما يرجح مأهولة على الدوام من سنة ٥٠٠٠ أو سنة ٤٠٠٠ ق.م إلى ما يكاد يقارب الزمان التاريخي. وهؤلاء القوم – قوم مزابل المطبخ، من أشد شعوب العصر الحجري الحديث همجية. فإن بلطهم الحجرية خشنة، ولم تكن لديهم حيوانات مستأنسة عدا الكلب، وهو من سلالة متوسطة الحجم. أما سكان البحيرات فقد كان لديهم بالإضافة إلى هذا الحيوان، الثيران والماعز والضأن، ثم حصلوا فيما بعد على الخنزير بينما كانوا يقتربون من عصر البرونز. وبقايا الماشية والماعز منتشرة بين مخلفاتهم، وإذا راعينا الجو والإقليم المحيطين بهم رجحنا أن هذه الحيوانات كانت تأوي في الشتاء في المباني المقامة فوق القوائم الخشبية المنصوبة في البحيرات، وأن الأعلاف كانت تختزن من أجلها. ويرجح أن الحيوانات كانت تعيش مع الناس في نفس منازلهم، كما يعيش الناس والحيوان اليوم في أكواخ سويسرا، المقامة على شواطئ البحيرات.

ولعل الناس في المنازل كانوا يحلبون الأبقار والماعز، ولعل اللبن كان له في حياتهم الاقتصادية ذلك الأثر الهام الذي له في اقتصاديات السويسري الجبلي اليوم. ولكننا لم نصل بعدُ إلى حد التأكد من هذا الأمر. وليس اللبن طعامًا طبيعيًا للبالغين، فلا بد أنهم عدوه في مبدأ الأمر مادة تناولها عجيب. ولعلهم لم يستطيعوا الحصول على مقدار مستمر من اللبن من الأبقار والماعز إلا بعد لأي وبعد شيء كثير من استنتاج السلالات. وفي رأي بعض الناس أن استعمال اللبن والجبن والزبد وغيرها من منتجات الألبان ظهر في حياة الإنسان فيما بعد، عندما انتقل الناس إلى "الترحل"؛ على أن الكاتب ميال مع هذا إلى الاعتراف لرجال العصر

الحجري الحديث بفضل اكتشاف عملية الحلب. ولا بد أنهم كانوا يحفظون اللبن – إن صح أنهم اسد تعملوه – في أوعية من الفخار (ولا شك في هذه الحالة أنهم عرفوا اللبن الرائب الحامض أيضًا، وإن لم يستعملوا جبنًا وزبدًا جيدي الصنع) ذلك أنهم كان لديهم الخزف وإن كان خزفهم مشغولاً باليد شغلاً خشنًا، وليس بـ الخزف الحسن الهيئة الذي تخرجه عجلة الخزاف.

على أنهم كانوا يزيدون مقدار طعامهم هذا بالصيد. فيقتلون الغزال الأحمر والوعل والجـ اموس البـ ري والخنزير البري ويأكلونها وكانوا يأكلون الثعلب، وهو ذو لحم حاد النكهة في الغالب، وليس مما يقدم عليه أي إنسان في عالم تكثر فيه الخيرات. وعجيب جدًا أنه لا يبدو أنهم أكلوا الأرنب البري، وقد كان طعامًا ا فـ ي متناول أيديهم. والمظنون أنهم تجنبوا أكله كما يمتنع بعض المتوحشين إلى اليوم عن تناوله فيما يقال، لأنهـ م كانوا يخشون أن يجعلهم أكل لحم هذا الحيوان الرعديد جبناء عن طريق العدوى.

ومعلوماتنا عن وسائلهم في الزراعة قليلة نادرة. إذ لم يعثر لهم على محاريث أو مناجل لأنها كانت مـ ن الخشب فاندثرت. وزرع رجال العصر الحجري الحديث الحنطة والشعير والذرة الرفيعة وأكلوها. بيد أنهم لم يعرفوا شيئًا عن الشوفان والجودار Rye، وكانوا يحمصون حبوبهم ويطحنونها بين الأحجار ويختزنونها في أوعية لتؤكل عند الحاجة، وخبزهم شديد التماسك والثقل، لأن قطعًا منه مسطحة مستديرة استخرجت من تلك الرواسب. ويبدو أنهم لم يعرفوا الخميرة، فإن صح هذا، فمعناه أنهم لم يعرفوا الشراب المخمر.

وثمة ضرب من الشعير عثر عليه لديهم هو الضرب الذي كـ ان يزرعـ ه قـ دماء الإغريـ ق والرومـ ان والمصريين. وكان لديهم أيضًا ضرب من الحنطة مصري، مما يدل على أن أسلافهم استجلبوا تلك الزراعـ ة من الجنوب الشرقي أو أخذوها عنه، فإن مركز انتشار الحنطة كان مكانًا ما في منطقـ ة البحـ ر المتوسـ ط الشرقي. ولا يزال ضرب بري منه موجودًا في جوار جبل هرمون Mount Hermon. وعندما كان سكان البحيرات يزرعون قطع الأرض الصغيرة قمحًا في سويسرًا، كانوا عند ذاك يترسمون خطى الجنس البشري منذ أيام لا أول لها، ولا بد أن البذور استجلبت عصرًا فعصرًا من مركز الانتشار البعيد الذي تحدثنا عنـ ه. فإن الرجال في أرض الأجداد في الجنوب الشرقي اضطلعوا من قبل ببذر الحنطة مدة ربما بلغت آلافًا مـ ن السنين. إذ إن جميع شعوب العالم القديم الذين درجوا إلى مرحلة العصر الحجري الحديث زرعـ وا الحنطـ ة وطعموها. على أنه لا بد أن هنود أمريكا قد طوروا الزراعة بعد انفصالهم عن أهل العالم القديم. ولـ م تكـ ن لديهم الحنطة قط، ولكنهم زرعوا الذرة الهندية، وهي حب خاص بالعالم الجديد. وسكان البحيـ رات هـ ؤلاء أكلوا أيضًا البازلاء والتفاح البري، وهو التفاح الوحيد الذي كان موجودًا في العالم إذ ذاك. ولم يكن الازدراع والانتخاب قد أنتجا بعد تفاحة العصر الرهن.

وقد كسوا أجسامهم، ولكن أهم ما يرتدونه هو الجلود. على أنهم صنعوا أيضًا ضربًا خشنًا من نسيج الكتان، وقد وجدت قطع من ذلك النسيج الكتاني. وشباك الصيد لديهم من الكتان أيضًا، ولم يكن لديهم حتى ذلك الحين أي علم بالقنّب أو حبال القنب، وزادت دبابيسهم وكثرت حليهم بمجيء البرونز. ولدينا من الأسباب الوجيهة ما يحملنا على الاعتقاد بأنهم كانوا يهتمون بشعرهم اهتمامًا كبيرًا، فكانوا يرجلونه خصلاً كبيرة يمسكونها بدبابيس من العظام أصبحت فيما بعد من المعادن. وإذا جاز لنا أن نحكم على ثيابهم رغم عدم وجود صور واقعية منحوتة أو محفورة أو ملونة، قلنا إنهم إما لم يكونوا يزينون ثيابهم قط أو إنهم كانوا يزينونها بالخطوط المتقاطعة (على طريقة القماش المسمى بالاسكوتش) وبالنقاط والتصميمات المتشابكة وما أشبهها من الزخارف العرفية. وليس هناك أي شاهد يدل على وجود الكراسي أو المناضد قبل ظهور البرونز. والراجح أن أهل العصر الحجري الحديث كانوا يجلسون القرفصاء على أرض بيوتهم الطينية، ولم يكن هناك قطاط في مساكن البحيرات هذه، ولم تكن الفئران أو الجرذان قد كيفت نفسها والمساكن الإنسانية، ولم تكن قوقأة الدجاجة قد أضيفت بعد إلى ما يسمع في حياة الإنسان من أصوات، كما لم تكن البيضة المنزلية قد أضيفت إلى غذائه. ذلك أن الدواجن وبيض الدجاج لم تضف إلى مطبخ الإنسان إلا في عهد متأخر رغم ما لها الآن من شأن كبير في غذائنا، فلسنا نجد للدجاجة ذكرًا في (العهد القديم) كما لا نجد لها ذكرًا في إلياذة هوميروس، ولكنا نجد إشارة إلى البيضة في الآية ٦ الإصحاح ٦ من سفر أيوب، فالدجاج الوحيد في العالم حتى قرابة ١٥٠٠ ق. م كان من قواطن الأحراش في بلاد الهند وبورما. وقد لاحظ جلاسفيرد Glasfurd صياح ديكة الأحراش في بياناته الشائقة عن صيد الببر، ووصفه بأنه البشير الذي لا ينفك يؤذن بطلوع الفجر في الأحراش الهندية. والراجح أن الدواجن استؤنست لأول مرة في بورما، ومنها انتقلت إلى الصين قرابة ١١٠٩ ق. م فقط كما تقول السجلات. وهي قد وصلت بلاد اليونان بطريق بلاد فارس قبل زمن سقراط. ولكننا نجد في أسفار العهد الجديد، لا العهد القديم، أن صياح الديكة يؤنب بطرس على خيانة "السيد".

أهم آلات رجل العصر الحجري الحديث وأسلحته هو بلطته. وثانيها هو القوس والنشاب وكانت رءوس سهامه من الظران، وهي جميلة الصنع، كان يربطها ربطاً وثيقًا إلى ساق سهمها. والراجح أنه كان يعد الأرض لبذاره بمساعدة هراوة، أو بمعونة عمود ألصق فيه قرن وعل، وكان يصطاد السمك بالشص أو الحربة، وكانت هذه الآلات ولا شك تلقى متفرقة في جوانب البيت، الذي كانت تتدلى من حيطانه شباك الصيد. فأما الأرضية وهي من الطين، أو من روث البقر المُداس بالأقدام – على مثال أرضية العشوش في الهند اليوم – فقد انتثرت عليها قدور وخوابٍ وسلال منسوجة تحتوي القمح واللبن، وما إليه من طعام. وكان بعض الأوعية والحلل يتدلى من عُرىً للحبال في السقف، وترقد الحيوانات في أحد جوانب الحجرة، فيساعد وجودها على تدفئة الحجرة شتاء بما لها من حرارة حيوانية ويخرج الأطفال بالبقر والماعز لترعى، ويعيدونها في الليل قبل أن تفتك بها الدببة والذئاب.

ووجود القوس عند رجل العصر الحجري الحديث يرجح أيضًا وجود الآلات الوترية لديه، لأن الرنين الإيقاعي الذي لوتر القوس أمر يكاد يؤدي إلى ذلك حتمًا. وكانت لديه أيضًا طبول من الفخار يشد عليها الجلود، ولعله صنع الطبول أيضًا بشد الجلود إلى جذع شجرة أجوف. والصفارات العظيمة معروفة للناس حتى منذ العصر الحجري القديم. ولنا أن نزعم أن صفارات القصب اختراع مبكر قديم. ولسنا ندري متى أخذ الإنسان في الغناء، لكن من البيِّن أنه كان ينتج الموسيقى. ذلك أنه لما كانت لديه الألفاظ، فلا ريب في أنه قد ألف الأغاني، ولعله ابتدأ بإرسال صوته على سجيته كما قد يسمع المرء اليوم مثل ذلك من الفلاحين الإيطاليين خلف محاريثهم حين يغنون أغاني بلا ألفاظ. وكان الإنسان يجلس في داره وقد سجا ليل الشتاء، يتحادث ويردد الألحان، ويصنع بعض الآلات، معتمدًا على حاسة اللمس دون البصر، وليس ثم شك في حقارة ما لديه من وسائل الإضاءة، وأهمها ضوء النار. ولكن الراجح أن كانت هناك على الدوام نار موقدة في القرية آناء الصيف، وأطراف الشتاء، إذ كان إيقاد النار يجشم الرجال من الجهد ما لا يسعهم معه أن يدعوها تفلت من أيديهم مختارين، وقد تحدث في بعض الأحايين كارثة عظيمة لقرى البحيرات هذه حين تنطلق النار فتحرقها بأكملها. والبقايا السويسرية تحتوي في ركامها ما يدل على حدوث أمثال هذه الكوارث.

وقد جمعنا كل هذا الذي ذكرناه من بقايا مساكن البحيرات السويسرية، وتلك هي صفة الحياة الإنسانية التي كانت منتشرة في أوربا؛ والتي جاءت من الجنوب والشرق مع ظهور الغابات حين أخذ غزال الرنة ورجاله في الزوال. وواضح أن بين أيدينا الآن طريقة من طرائق الحياة. يفصلها واد عظيم من آلاف سني الاختراع، عن مرحلة العصر الحجري القديم الأصلية. ولسنا نستطيع إلا الرجم بالحدس في الخطوات التي نهضت بها هذه الحياة عن تلك الحالة. ولعل الإنسان انتقل على درجات غير مدركة من صياد يحوم حول أطراف قطعان الماشية والضأن البرية..، ومن مشارك للكلب في صيده، إلى أن أصبح له نوع من الإحساس بملكية الحيوانات، وإلى أن أنشأ بينه وبين منافسه الكلب مودة وصداقة. فتعلم كيف يرد الماشية والضأن البرية..، ومن مشارك للكلب في صيده، إلى أن أصبح له نوع من الإحساس بملكية الحيوانات، وإلى أن أنشأ بينه وبين منافسه الكلب مودة وصداقة. فتعلم كيف يرد الماشية إذا هامت في الأرض أكثر مما ينبغي، وجعل يحمل عقله الأوسع من عقولها على قيادتها إلى مرعى أوفر عشبًا. ثم هو يظل يدفع بالحيوانات ليحصرها في وديان وحظائر، حتى يتحقق من إمكان عثوره عليها مرة ثانية. وكان يطعمها إذا سغبت، وبذلك استطاع أن يستأنسها في بطء ومهل، وربما ابتدأت زراعته مع اختزانه الأعلاف، فإنه حصد لا جرم قبل أن يبذر. ألم تر إلى الأسلاف في العصر الحجري القديم في تلك البلاد الأصلية البعيدة المجهولة في الجنوب الشرقي، كيف ابتدعوا باستكمال ما ينقص الصيادين من اللحم بتناول الجذور والفواكه والحبوب البرية؟ ومن المشكوك فيه أن يكون الإنسان البدائي في أي مرحلة من مراحلهِ لحِمًا تمامًا معتمدًا في طعامه على اللحم فقط.

فإنه ابتدأ في زمن ما بأن يزرع – ما في ذلك ريب.

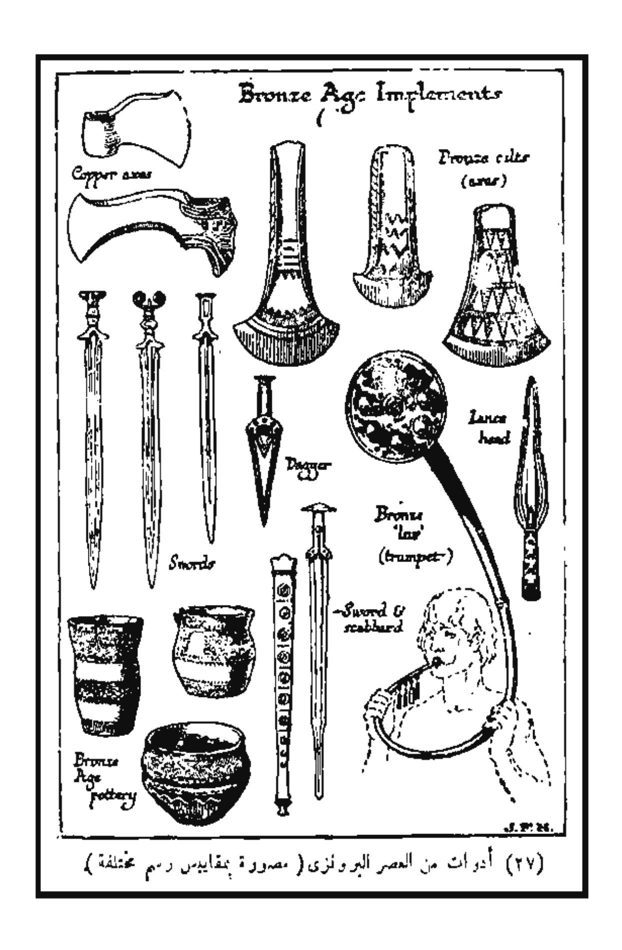
ويظهر لنا السير ج. ج فريزر في كتابه العظيم "Golben Bough" أن من أعجب الأعاجيب ومن أعظم الحقائق أهمية في نماء المجتمع الإنساني أن فكرة البذار كانت مشتبكة اشتباكًا لا تفصم عراه في ذهن رجـ ل العصر الحجري الحديث البدائي مع فكرة التضحية الإنسانية. كانت خليطًا معقدًا في ذلك العقل البدائي الحالم الذي يشبه عقول الأطفال، ذلك العقل الذي كان يصنع الخرافات. وما من سبيل إلـ ى تفسـ ير ذلـ ك تفسـ يرًا معقولاً. ففي ذلك العالم القديم قبل عشرة آلاف من السنين كانت تقدم أضحية إنسانية كلما حان أوان البـ ذار، ولم يكن الأمر تضحية بأي شخص وضيع أو منبوذ، بل كان كما جرى العرف تضحية بشاب مختار أو فتـ اة مختارة، وكان المختار في غالب النياندرتاليين لأحايين فتى يعامل باحترام عميق وتبجيل عظيم حتى سـ اعة التضحية. وكان يعد في غالب أمره "ملكًا ربا" كتبت عليه التضحية، ثم أصبحت كل تفاصيل قتله من بعـ ض الطقوس المقدسة، التي يقوم عليها الكهول (العارفون) ويقرها ما جرى عليه العرف المتكـ رر علـ ى امتـ داد العصور.

وهذه التضحية الإنسانية أو بعض أثر يتبقى منها تبدو في كل مكان بلغ فيه الإنسان بـ دايات الزراعـ ة أو تخطاها.

## (٤)

# التجارة البدائية

لا بد أن كل هذه البدايات المبكرة حدثت في زمان قديم جدًا وفي أقاليم من العالم لا تزال بحاجة إلى أن تفحصها يد علماء الآثار فحصًا منتجًا فعالاً. وكان رجال العصر الحجري الحديث قد تخطوا هذه البدايات منذ أزمان بعيدة، واقتربوا من فجر التقاليد المكتوبة ومن تاريخ الجنس البشري، الذي لا تزال الذاكرة تعيه، حتى أمسوا لا تفصلهم عنه إلا بضع آلاف من السنين، ثم ظهر البرونز آخر الأمر في الحياة الإنسانية. فلم يحدث هزة عظيمة أو صدعًا كبيرًا، غير أنه أتاح للقبائل التي سبقت غيرها إلى اكتشافه ميزة عظيمة في الحروب. وكان التاريخ المكتوب قد ابتدأ فعلاً قبل دخول الأسلحة الحديدية إلى أوربا لتحل محل البرونز.




(٢٧) أدوات من العصر البرونزي ( مصورة بمقاييس رسم مختلفة )

|  | أوربا | مصر | أرض الجزيرة |
|---|---|---|---|
| ١٨٫٠٠٠ ق . م — | — | الإنسان يدخل المرحلة النيوليثية | |
| — | فـترة | | |
| — | المهوب | | |
| — | إنسان غزال الرنة | بدايات الزارعــــة | |
| | | — | — |
| ١٥٫٠٠٠ ق . م — | ذاهب | | |
| — | فترة انتقال الغابات | | |
| ١٢٫٠٠٠ ق . م — | الأزيل | | |
| | | — | — |
| — | — | — | — |
| — | — | — | — |
| — | — | — | — |
| | | — | — |
| | | — | — |
| | رجال العصر الحجرى | — | — |
| ١٠٫٠٠٠ ق . م — | الحديث ينتشرون في أوربا | — | — |
| | الثقافـــة الحلوانيـــة | | |
| ٨٫٠٠٠ ق . م — | أول مساكن البحيرات | — | فجر الحضارة السومرية |
| — | — | تطور | |
| — | — | — | البرونزى |
| ٦٫٠٠٠ ق . م — | — | — | ظهور — إريدو |
| ٥٫٠٠٠ ق . م — | — | الأسرة الأولى | أول كتابة سومرية ( ٥٫٠٠٠ ) |
| ٤٫٠٠٠ ق . م — | — | الأهرام | — |
| ٣٫٠٠٠ ق . م — | البرونزى | — | — |
| | إنشاء مجموعة اللغات | — | سارجون الأول |
| ٢٫٠٠٠ ق . م — | الآرية | | |
| ١٫٠٠٠ ق . م — | الحديدى | — | الحديدى |
| ٣٢٠ ق . م — | الإسكنـــــــدر الأكـــــــبر | | |
| ٥٠ ق . م — | | يوليـــــــوس قيصر | |
| م — | | الحقبـــــة المسيحيـــة | |
| ١٩٢٩ | | | |

(٢٨) بيان زمني يوضح الطول العام لفترة العصر الحجرى الحديث التي تطور فيها الفكر المبكر

ولا شك أنه ابتدأ في تلك الأيام بالفعل ضرب من التجارة البدائية. فإن البرونز والأسلحة البرونزية والأحجار النادرة والصلبة أمثال الكهرمان الأسود والذهب (بسبب إمكان تشكيلة وصوغه حليًا) والكهرمان (بسبب ما له من جمال نفاذ للضياء)، والجلود ونسيج الكتان وشباكه – كانت جميعًا موضع المقايضة، أو كانت تسرق وتنقل من يد إلى أخرى فوق مساحات فسيحة من الأرض. ولعل الملح أيضًا كان ضمن ما يتَّجر به، ويستطيع الناس أن يعيشوا من غير ملح ما اعتمدوا على غذاء من اللحم، في حين أن مستهلكي الحبوب من الناس محتاجون إليه احتياج الحيوان العاشب. ويقول المستر هوبف Hopf إنه طالما نشبت حروب مريرة بين القبائل الصحراوية السودانية في السنين الأخيرة على امتلاك رواسب الملح في فزان. وفي مبدأ الأمر كانت المقايضة والابتزاز بالتهديد والجزية والسرقة بالإكراه يتطرق أحدها إلى الآخر على درجات غير محسوسة. فكان الناس يحصلون على ما يشتهون بأية وسيلة استطاعوا.

# (٥)
# امتلاء وادي البحر المتوسط

لقد ظللنا حتى الآن نقص عليك تاريخاً بلا أحداث، تاريخ عصور وآماد ومراحل من التطور. ولكنا قبل أن نختم لك هذا القسم من القصة الإنسانية، ينبغي لنا أن نسجل شيئًا قد يكون ذا أهمية أولية، وربما كان في مبتدأ أمره ذا أهمية محزنة في تطور الجنس البشري، هذا الحادث هو انسياب مياه المحيط الأطلنطي إلى وادي البحر المتوسط العظيم.

ويجب أن يتذكر القارئ على الدوام أننا نحاول جهدنا أن نعطيه بيانات واضحة يستطيع أن يتقبلها مرتاحًا راضي النفس. على أنه يوجد بالضرورة في مادة خرائطنا الزمنية وخرائطنا العادية، التي أوردناها مبينة للجغرافيا قبل التاريخ، قدر كبير من المادة يعتمد على مجرد الظن. ولقد أزحنا عصر الجليد الأخير وظهور الإنسان الحق منذ حوالي خمسين ألفًا أو خمسة وثلاثين ألفًا خلت من السنين. وإنا لنرجو القارئ أن يتذكر جيدًا كلمة (حوالي) هذه، فقد تكون حقيقة ذلك هي الستين ألفًا أو العشرين ألفًا من السنين. ولسنا نكتفي في تقدير هذه بقولنا "منذ زمان بعيد" أو "منذ عصور سحيقة" إذ لا غناء في مثل هذه العبارات، لأن القارئ لن يعرف منها أنحن نعني القرون أم الملايين من السنين. ولهذا كانت الصور والأشكال أدق كثيرًا. فإن تلك الخرائط التي نوردها لا تمثل الحقيقة بل تمثل شيئًا يشابه الحقيقة. فكأننا نقول إن معالم الأرض تكاد تقارب هذه المعالم أي إنه كان هناك ما يماثل هذه البحار وما يماثل تلك الكتل الأرضية. على أن كلاً من المستر هورابين Horrabin الذي قام برسم هذه الخرائط وكاتب هذه السطور الذي دعاه إلى رسم تلك الخرائط، قد آثر أن يلتزم الحذر لأن الخطأ فيه أسلم من الخطأ في الإسراف والمبالغة. فنحن لم نصل في الجيولوجيا إلى الحد الذي يسوّغ لنا أن نمخر عباب المباحث الأصلية في تلك الشئون، ولذا تجدنا التزمنا في البحر خط الأربعين قامة عمقًا وفي البر الرواسب الحديثة، واتخذناهما دليلاً يرشدنا في خريطتنا عن "عصر ما بعد الجليد"، وفي الخريطة الخاصة بالحقبة من سنة ١٣٠٠٠ إلى ١٠٠٠٠ ق. م. على أننا تخطينا هذين الدليلين في أمر واحد. فإن من المحقق عمليًا أنه عند نهاية العصر الجليدي الأخير كان البحر المتوسط مكونًا من حوضي بحرين محوطين بالأراضي لا يتصل أحدهما بالآخر أو يتصلان فقط بنهر سيلي فيضي. وكان الحوض الشرقي أعذب الحوضين ماء؛ لأن مياه النيل والنهر الأدرياتي ونهر البحر الأحمر كانت تغذيه بالمياه العذبة، وربما كان يغذيه كذلك نهر ينصب بين الجبال التي هي الآن الأرخبيل اليوناني خارجًا من بحر وسط آسيا. كان موجودًا حينذاك وكان أعظم كثيرًا من كل الأنهار التي ذكرنا. ويكاد يكون محققًا أن رجال العصر الحجري الحديث جاسوا خلال فردوس البحر المتوسط المفقود.

والأسباب التي تحملنا على القول بهذا وجيهة وواضحة جدًا. فإن البحر المتوسط لا يزال حتى اليوم بحرًا يتبخر ماؤه. فالأنهار التي تصب فيه لا تعوضه عما يفقد سطحه بسبب البخر. وهناك تيار مستمر لمياه تنصب إلى البحر المتوسط من المحيط الأطلنطي، وتيار آخر ينساب خلال البسفور من البحر الأسود. ذلك أن البحر الأسود يتلقى من مياه الأنهار العظيمة التي تنصب فيه، فوق ما هو في حاجة إليه. فهو بحر يفيض بالمياه على حين كان البحر المتوسط بحرًا دائم التعطش إليها. ومن ذلك يتضح أنه عندما كان البحر المتوسط منفصلاً عن كل من المحيط الأطلنطي والبحر الأسود على السواء، كان من غير شك بحرًا متناقصًا، وأن مياهه كانت تهبط إلى مستوى أدنى كثيرًا من مستويات المحيط في خارجه. وهذه هي حال بحر قزوين اليوم، وهي أكثر انطباقًا على حال البحر الميت.

فإن كان هذا التعليل سليمًا فلا بد أن كانت هناك أرض حيث تلتطم اليوم أمواج البحر المتوسط، ولا بد أن كانت هذه الأرض شاسعة ولا بد أن كان جوها معتدلاً ملائمًا. ولعل الحال كانت كذلك في العصر الجليدي الأخير. ولسنا ندري على وجه التحقيق متى تغيرت هذه الحال فنفذت مياه المحيط إلى حوض البحر المتوسط. ولكننا نعلم علم اليقين أن قومًا من الأزيليين وأهل العصر الحجري الحديث كانوا يتقلبون في أنحاء الوديان والغابات التي اندثرت فيما بعد تحت مياه البحر المتوسط. ثم نعلم علمًا لا يبلغ درجة اليقين أن الأقوام البيض الداكنين في العصر الحجري الحديث ربما كانوا قد تقدموا نحو بدايات الاستقرار والمدنية في ذلك الوادي الذي غمره البحر.

وللمستر و. ب. رايت W.B. Right بعض آراء مثيرة شائقة في هذا الشأن. فهو يرى أنه كانت في حوض البحر المتوسط بحيرتان: إحداهما بحيرة عذبة الماء في المنخفض الشرقي، تنصرف مياهها في البحيرة الثانية التي في المنخفض الغربي. ومن الطريف أن نتخيل ما لا بد أن حدث عندما علا مستوى المحيط مرة أخرى نتيجة لذوبان بساط الثلوج، فأخذت مياهه تنصب إلى متسع البحر المتوسط، ولا بد أن ذلك الانسياب – وكان قليلاً في بادئ الأمر – قد تزايد حتى أصبح في النهاية مهولا مروعًا، مع توالي انخفاض النتوء الذي في قاع المضيق بفعل التحاتّ ومع الزيادة البطيئة في مستوى المحيط. فإذا كانت هناك أي مواد غير متماسكة في نتوء المضيق فلا بد أن تكون النتيجة تفككها تفككًا حقيقيًا. ولو أنا حسبنا المدة المديدة التي استغرقها هذا السيل الهائل العظيم في ملء متسع هائل كحوض البحر المتوسط، أدركنا أن هذه النتيجة محتملة الحدوث على كل حال. وربما بدا كل هذا ضربًا من أشد أنواع التفكير النظري إمعانًا في الغرابة. على أنه ليس كذلك من كل الأوجه، إذ إننا إذا فحصنا خريطة تمثل الارتفاعات المختلفة لقاع البحر عند مضيق جبل طارق، وجدنا أن هناك واديًا عظيمًا يرتفع من أعماق البحر المتوسط ويخترق المضيق ويسير مسافة ما في أحضان شاطئ المحيط الأطلنطي. والراجح أن هذا الوادي أو الخانق تكوّن نتيجة لانصباب مياه المحيط في البحر عند نهاية مدة الصرف الداخلي.

وما من شك في أن هذا الامتلاء الذي يرجح حدوثه فيما بين ١٥٠٠٠ أو ١٠٠٠٠ سنة ق.م وفقًا للتقديرات الزمنية الإجمالية التي نستعملها في كتابنا هذا، كان من بين أعظم الأحداث الفريدة في الزمن السابق لتاريخ جنسنا. فإذا كان التاريخ الأخير هو أصدق الاثنين، فإن بدايات المدنية الفجة وأعني بها مساكن البحيرات الأولى والزراعة الأولى، نشأت فيما يرجح حول تلك البحيرة الشرقية أي ذلك البحر العذب المياه الذي لم يكن ينصب فيه نهر النيل وحده، بل ينصب فيه كذلك النهران العظيمان اللذان هما اليوم البحر الأدرياتي والبحر الأحمر.

وعلى حين فجأة أخذت مياه المحيط تعلو فوق نتوء التلال الغربية المعترضة في قاع المضيق وتنصب على هذه الشعوب البدائية وقد أصبحت تلك البحيرات التي كانت ملاذهم وصديقهم عدوًا لدودًا لهم، فكانت مياهها تعلو ثم تعلو ولا تنخفض قط. فأغرقت مستقراتهم وسارت المياه في أثرهم وهم يهربون منها مهطعين، وأخذت المياه تغطي على الوديان وتدفع بالجنس البشري أمامها يومًا بعد يوم وسنة بعد سنة. ولا بد أن يكون قد أحاط بكثير منهم ذلك الفيض من الماء الملح الدائب الارتفاع، والذي لم يكن أمام لججه ما يصدها عنهم والذي لم يكن للناس منه عاصم، كلا!! بل كان يتقدم أسرع فأسرع ويعلو رءوس الأشجار ويغطي التلال، حتى ملأ حوض البحر المتوسط الحالي بأسره، وحتى احتضن جبال بلاد العرب وأفريقيا. حدثت هذه الكارثة في ذلك الزمان السحيق، قبل بزوغ فجر التاريخ المكتوب بوقت طويل.

ولعل ستارًا من الماء قد أسدل بذلك على طائفة من أكثر مناظر هذه المسرحية الإنسانية فتنة وجمالاً.

# الفصل العاشر

## الفكر المبكر

١- الفلسفة البدائية.

٢- الرجل المسن في الدين.

٣- عاملا الخوف والأمل في الدين.

٤- النجوم والفصول.

٥- قص الأقاصيص وإنشاء الأساطير.

٦- الأصول المعقدة للديانات.

# (١)
# الفلسفة البدائية

قبل أن نواصل الحديث ونخبرك كيف حدث منذ ستة آلاف سنة أو سبعة، أن أخذ الناس يجتمعون في المدن الأولى ويكونون شيئًا يزيد على القبائل المتفككة العرى التي كانت حتى ذلك الحين أعلى مجموعاتهم السياسية، لا بد لنا من كلمة نسوقها عن الأفكار، التي كانت تتردد في خبيئة تلك العقول التي تتبعنا نماءها وتطورها خلال مدة طولها خمسمائة ألف سنة منذ مرحلة الإنسان القرد.

ماذا كان رأي الإنسان في نفسه وفي العالم أثناء تلك الأيام الخوالي؟ لم يكن يفكر في بادي الأمر في أي شيء عدا الأشياء التي تهمه مباشرة، فلم يكن يشغله بادئ الرأي إلا التفكير مثلاً في طريقة للخلاص من الدّب إن اعترض الدبُّ طريقه، أو الحصول على السنجاب إذا لقي السنجاب. وقبل أن تتطور لغته إلى حد ما، لم يكن بقادر إلا على الشيء القليل من التفكير الذي لا يتجاوز نطاق الخبرة العملية البحتة، لأن اللغة هي أداة التفكير شأن مسك الدفاتر في كونه أداة الأشغال. فهي تسجل وتثبّت وتمكن الفكر من الانتقال إلى أفكار تتزايد درجة تعقيدها شيئًا فشيئًا. هي يد العقل يمسك بها الأشياء ويختزنها لديه.

والراجح أن الإنسان الأول كان قبل أن يستطيع الكلام يرى الأشياء واضحة بينة، ويقلد ما يرى بغاية المهارة، ويأتي بالحركات والإيماءات، ويضحك ويرقص ويعيش من غير إعمال أي فكر عن: أين كان جاء؟ ولماذا يعيش؟ كان يخشى الظلام لا جرم، ويخاف الصواعق والحيوانات الكبيرة، والأشياء الشاذة الهيئة، ويخشى أي شيء تأتيه به الرؤيا في المنام. ولا ريب في أنه كان يأتي أمورًا يستجلب بها رضاء الأشياء التي كان يخشاها أو يغير بها طالعه ويدخل بها السرور على القوى الوهمية التي خالها في الصخر والوحش والنهر. ولم يكن تمييزه بين الكائنات الحية وبين الجمادات تمييزًا واضحًا جليًا، فإن آذته عصا لكزها بقدمه. وإن أرغى النهر وفاض، ظنه عدوًا مبينًا. وكان فكره فيما يرجح قريبًا جدًا من مستوى عقل طفل صغير ذكي في الرابعة أو الخامسة من عمره. فكان له نفس ما للطفل من عدم تعقل ومن تقلب أهواء. وكانت له نفس الأغلال التي تحد أفق عقل ذلك الطفل. ولكن لما لم يكن لديه إلا القليل من الحديث واللغة، أو لم يكن لديه حديث بتاتًا، فإنه لم يستطع إلا قليلاً أن ينقل إلى غيره الخيالات التي كانت تطيف به أو أن ينشئ أي تقاليد أو أفعال جمعية تدور حول التقاليد.

ورسوم الإنسان حتى ما يرجع منها إلى العصر الحجري القديم المتأخر، لا تحمل أية إشارة إلى أنه كان يهتم أدنى اهتمام بالشمس أو القمر أو النجوم أو الأشجار. بل كان الحيوان والإنسان دون غيرهما شغله الشاغل. ولعله كان يعد الليل والنهار والشمس والنجوم والأشجار والجبال أمورًا من طبيعة الأشياء شأنه في ذلك شأن الصبي إذ ينظر إلى مواعيد طعامه، وإلى اللعبة الصغيرة التي يلهو بها، بوصفها أشياء معترفًا بوجودها مسلمًا بها وفي اعتقادنا أنه لم يكن ينشئ أي رسوم خيالية ولا أي أشباح ولا أي شيء من هذا القبيل. ورسوم رجل غزال الرنة إنما هي رسوم لأشياء مألوفة لا يداخلها الخوف، وليس فيها أي أثر للتوقير

والاحترام. ولعله كان يشعر أن رسم الوحش يجذب الوحش إليه، وربما كانت رسومه رسوماً سحرية تجلب الحظ في القنص، ولكن لا يبدو عليها أنها رسمه بغية التعبد. ولا يكاد المرء يعثر بين كل ما أنتجه على شيء نستطيع أن نزعمه رمزًا دينيًا يحتوي سرًا من أسرار الدين.

ولا مراء في أن حياته كانت تضم قدرًا معيناً مما يسميه الناس باسم الفتيشية فإنه كثيرًا ما أتى أشياء يرمي بها إلى الوصول إلى نتائج يرغبها، وهي لعمري أشياء نراها نحن اليوم غير معقولة، لأن ذلك هو أقصى ما تستطيع الفتيشية بلوغه؛ فما الفتيشية إلا العلم الخاطئ المبني على الحدس والتخمين أو الاستنباط الخاطئ، وهي تختلف في طبيعتها تمام الاختلاف عن الدين. ولا ريب أن أحلامه كانت تستثيره، وأنها كانت في بعض الأحيان تختلط بما يؤثر في ذهنه أثناء اليقظة من مؤثرات وتبلبل فؤاده. ولما كان ذلك الإنسان يدفن موتاه، ولما كان الرجل النياندرتالي المتأخر نفسه يلوح كأنما كان يدفن الموتى ومعهم الطعام والأسلحة كما يعرف القارئ، أخذ بعض الناس يحاج بأنه كان يعتقد في وجود حياة مستقبلة. على أنه من المعقول أيضًا أن يكون الرجال الأوائل قد دفنوا موتاهم ومعهم طعامهم وأسلحتهم ارتيابًا في أن موتاهم قد فارقوا الحياة حقًا. ولا يدل هذا في نفسه على إيمانهم بخلود الروح. وكانوا يرون موتاهم في أحلامهم فتقوى عندهم العقيدة بأنهم ما زالوا أحياء، ولعلهم كانوا يعزون إليهم التحول إلى صورة الذئاب إلى حين، ثم يحاولون استرضاءهم.

وإنا لنشعر أن رجل غزال الرنة كان من الذكاء والمشابهة لأشخاصنا على صورة لا تسمح بألا تكون له لغة. على أنه من الراجح جدًا أنها لم تكن لتعينه عوناً كبيرًا في أي شيء يتجاوز الإيضاح المباشر أو التحدث بما يقع. كان يعيش في مجتمع أكبر من مجتمع الرجل النياندرتالي أو من مجتمع سلفه هو المباشر شبه النياندرتالي [٤٤] أو مجتمع أي قرد كبير، ولكن كم كان حجم القبيلة؟ هذا ما لا نعرفه. على أنه تحتم على مجتمعات الصيد ألا تقيم بعضها مع بعض في مجاميع كبيرة، وإلا هلكت جوعًا، ما لم تكن الأرض زاخرة بالصيد الجم. والهنود الذين يعتمدون على غزال الكاريبو في (لابرادور) يعيشون في ظروف شبيهة بظروف رجال غزال الرنة. فقد كانوا ينتشرون في جماعات عائلية صغيرة مثلما ينتشر الكاريبو بحثًا عن طعامه، ولكن عندما يجتمع الغزال استعدادًا للهجرة الموسمية يحذو الهنود حذوه ويجتمعون. وهذا هو أوان التجارة والأعياد والزواج لديهم.

وأبسط رجل هندي أمريكي متفوق في خبرته بأمور الدنيا على الإنسان النياندرتالي بمقدار عشرة آلاف سنة، ولكن الراجح أن هذا الضرب من التجمع والتفرق هو نفس طريقة رجل غزال الرنة. وتوجد في سوليوتريه (Solutré) بفرنسا آثار تدل على مكان عظيم كانوا يخيمون فيه ويقيمون. وكان الناس يتبادلون الأخبار في ذلك المخيَّم ولا ريب. ولكن المرء منه في حل من أن يرتاب أنه كان ثمة أي تبادل للأفكار، ولسنا نرى في مثل هاتيك الحياة أي مجال للإلهيات أو الفلسفة أو الخرافات أو النظر التأملي في الأمور. فأما المخاوف فنعم، لكنها مخاوف غير منظمة؛ وكانت لديه أوهام وهواجس من نسج الخيال، ولكنها كانت هواجس وأوهامًا شخصية عابرة سريعة الزوال.

---

(٤٤) Neanderthaloid

وربما انطوت تلك الحالات على قدر معين من قوة الإيحاء. حقًا إن الخوف إذا أحس به صاحبه لم يحـ تج إلى أكثر من كلمات قليلة للتعبير عنه للآخرين؛ وإن القيمة التي يقدرها صاحبها لشيء ما يمكن الإخبار عنها بغاية البساطة.

وينبغي لنا أن نتذكر في مثل هذه المسائل الخاصة بالفكر والدين البدائيين، أن دراسـ ـة الشـ ـعوب الـ ـدنيا المتوحشة في زماننا تكاد تكون عديمة القيمة في دراسة حالة الإنسان العقلية قبل زمن اللغة الكاملة التطـ ـور. ذلك أن الإنسان الأول لم يكن ليستطيع أن ينشئ إلا تقاليد قليلة، أو لم يكن ليستطيع أن يكوّن أي تقاليد قبـ ـل تقدم الكلام. وعلى العكس من ذلك نجد كل الشعوب المتوحشة والبدائية في العصر الحاضـ ـر غارقـ ـة فـ ـي التقاليد، وهي تقاليد آلاف من الأجيال. وقد تكون أسلحتهم شـ ـبيهة بأسـ ـلحة أسـ ـلافهم الأبعـ ـدين وطـ ـرائقهم كطرائفهم، ولكن الشيء الذي كان في عقول السالفين آثارًا طفيفة ضحلة، أصبح في عقول الحـ ـاليين أخاديـ ـد عميقة معقدة، حفرت خلال القرون السابقة جيلاً بعد جيل.

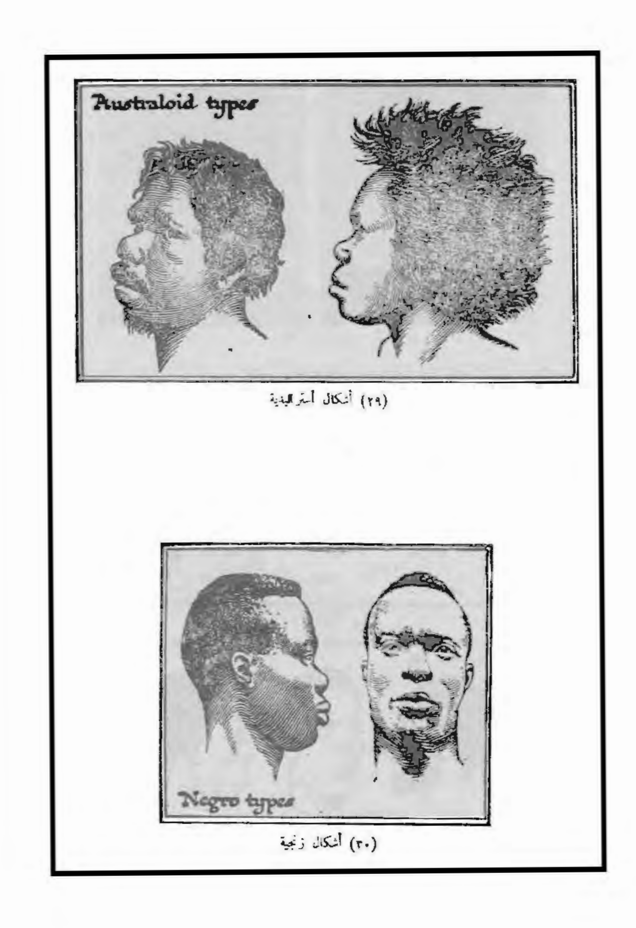
# (٢)

# الرجل المسن في الدين

لعل هناك أشياء جوهرية جدًا في نفسها استقرت في أذهان الناس قبل النطق بالكلام بزمن مديد. ولقد كانت الحياة العقلية لإنسان العصر الحجري القديم المتأخر قريبة من حياتنا العقلية، وهي تشابه حياتنا في قيامها على أسس ذلك السلف الشبيه بالقرد، الأكثر انفرادًا والأكثر حيوانية. هذا وإن علم التحليل النفسي الذي ينمو بخطى سريعة إنما يدأب باحثًا في مجاهل أحلامنا، وفي حالاتنا التي تبدر منا عن غير وعي، وفي أفكارنا التي تشبه أفكار الأطفال، وفيما يمكن تحقيقه مما عسى أن يكون باقيًا من أفكار المتوحشين؛ ويهدف هذا كله إلى معرفة أسس الفكر عند ذلك الكائن البدائي الذي نشأنا منه. ويقوم ذلك العلم الآن بتفسير "شعورنا" على أساس من تلك المباحث. فإن القردة الكبرى تتزاوج ثم تربى صغارها، ويستمر الصغار في خشية من الذكر المسن، ثم لا تلبث الذكران الصغيرة أن تستثير غيرته، فيبادر إلى قتلها أو طردها، فأما الإناث فهن إماء الذكر المسن اللائي يحميهن. وهذه هي الحال العامة للأمور في كل الحيوانات شبه الاجتماعية. وليس هناك أي سبب يحملنا على الاعتقاد بأن "شبه الإنسان" اختلف عن هذا حالاً.

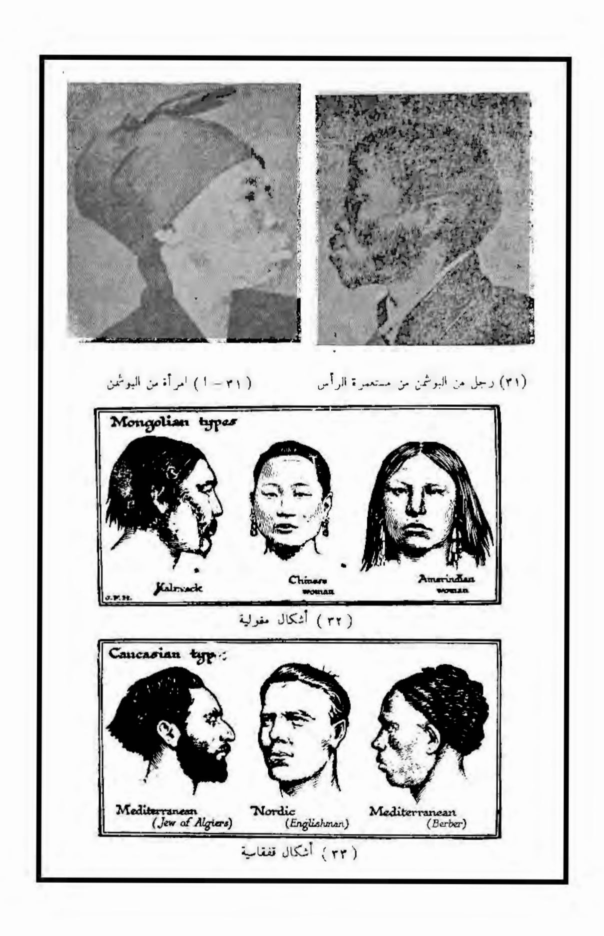
وكانت الخشية من الرجل المسن هي بداية الحكمة الاجتماعية. فقد نشأ صغار المجثم البدائي في ظل ذلك الخوف. وكانت الأشياء المتصلة به محظورة فيما يرجح. فكان كل فرد ممنوعا من أن يلمس رمحه أو يجلس مكانه على نفس الطريقة التي يحرم بها اليوم على صغار الأطفال أن يلمسوا غليون آبائهم أو يجلسوا في مقاعدهم، كان فيما يرجح سيدًا على كل النساء. وكان لزامًا على شباب المجتمع الصغير أن يتذكروا هذا وتلقنهم أمهاتهم أن يتذكروه، ويغرسن في نفوسهم خشية "الرجل المسن" واحترامه وتقديره.

وكأني بفكرة المحظورات أو فكرة أن بعض الأشياء محرمة أو "تابوهات Tabus" كما يسمونها فلا يجوز لمسها ولا يجوز النظر إليها – قد تم لها الرسوخ والاستقرار على هذه الطريقة في ذلك الذهن شبه الإنساني في مرحلة متقدمة جدًا. هذا ويتقصى المستر ج.ج. اتكنسون في كتابه "القانون




(٢٩) أشكال أسترالية

(٣٠) أشكال زنجية




(٣١) رجل من البوشمن من مستعمرة الرأس

( ٣١ – ١ ) امرأة من البوشمن

( ٣٢ ) أشكال مغولية

( ٣٣ ) أشكال قفقاسية

البدائي" وهو تحليل بارع لتلك المحظورات البدائية، التي توجد لدى الشعوب المتوحشة في جميع أرجاء العالم، أمثال المحظورات (Tabus) التي تفصل بين الأخ وأخته والمحظورات التي تجعل الرجل يفر ويتوارى من زوجة أبيه – يتقصى أثرها حتى يصل بها إلى هذا السبب الجوهري. والذكر الصغير لم يكن يستطيع أن ينجو من حنق "الرجل المسن" إلا باحترام هذا القانون البدائي.

وفي مستطاع القارئ الآن أن يفهم أيضًا لماذا وجد ذلك النزوع إلى استرضاء الرجل المسن حتى بعد وفاته. ولا بد أنه كان عاملاً كبير الأثر في العدد الجم من الكوابيس والأحلام المرعبة التي كان النائمون يرونها في ذلك الزمان الأول. إذ لم يكن المرء على يقين من وفاته. فإنه قد يكون مستغرقًا في النوم فقط أو متظاهرًا بالنعاس. وبعد وفاة الرجل المسن بزمن طويل وحين لم يعد يمثله شيء إلا ربوة قبر أو جندلة حجرية، كانت النساء لا تفتأ تسرد قصته وتروي إلى أي حد كان عجيبًا مرعبًا. ولكونه ما برح مصدرًا للرعب لدى قبيلته الصغيرة، كان من السهل الانتقال من ذلك إلى الرجاء بأن يكون مصدر رعب لأقوام آخرين معادين لهم. ولقد طالما حارب في حياته زيادًا عن قبيلته، وإن كان يؤذي قبيلته ويتحكم فيها. فلم لا يكون كذلك بعد الموت؟ وفي مكنتك الآن أن ترى أن الفكرة المتعلقة بالرجل المسن كانت فكرة طبيعية جدًا موائمة للعقل البدائي، وكان أمامها متسع لتطورات عظيمة، ثم انتقل الخوف من الوالد على درجات لا تدرك إلى الخوف من "رب القبيلة".

وعلى نقيض الرجل المسن، كانت الأم أشد إنسانية وأكثر ترفقًا وحنانًا؛ فهي التي كانت تعين، وتؤوي، وتبذل التضحية. وهي التي كانت تدرب أولادها على طاعته وخشيته. فهي كانت تهمس في الآذان في الزوايا وتعلّم الخفايا. وللتحليل النفسي الذي أنشأه فرويد Freud ويونج Jung أثر كبير في تمكننا مما لا يزال لخشية الأب ومحبة الأم من شأن عظيم في تكييف العقل البشري وفقًا للحاجات الاجتماعية. وقد كان لدراستهما التي قتلت بحثًا موضوع أحلام الطفولة والشباب وأخيلتهما، أكبر الفضل في إعانتنا على إعادة بناء روح الإنسان البدائي. نعم أعدنا بناءها فإذا هي روح طفل قوي، يرى الكون بالطريقة التي يبتغيها رب الأسرة ومولاها. وكان خوفه من الرجل الشيخ، وذلته وصغاره حياله، يخالطان خوفه مما حوله من حيوانات خطرة، حتى لقد يصبح (الدادا) أي الأب – في بعض الأحيان – ربا يتحدث عنه في مخادع الأطفال في هذه الأيام. وكان يسيرًا على الشيخ المسن الذي صعده خيالهم إلى علياء التسامي، كان يسيرًا على ذلك "الإله الأول" أن يتخذ صورة حيوان.

أما النساء الربات فكنّ أكثر شفقة وأوسع حيلة. فكن يقدمن المعونة، وكن يحمين من يلوذ بهن، وكن يجزين ويرضين، ويواسين الحزين. ومع هذا كان يحيط بهن في نفس الوقت جو غامض أقل في الأذهان وضوحًا من وحشية الرجل الشيخ المباشرة، ويحيط بهن خفاء يعظم كثيرًا ما حوله. وهكذا كان للمرأة أيضًا حظها من خوف الرجل البدائي إياها. فكانت الربات موضع الخشية، وكانت لهن صلة بالأشياء الخفية.

